

Falcon 4 SuperPAK 3

Manuale Utente

Traduzione ad opera di AMVI www.amvi.it

Aquila, Jackmall, Mix, Rider, Spieg, TaiChi, TeddyBear.

Upgrade del Manuale da SP2 ad SP3 by Spieg

Falcon 4.0 è una proprietà intellettuale di Infogrames Inc.

Con la patch "SuperPAK 2" (SP2) il simulatore Falcon 4.0 della MicroProse è stato enormemente migliorato rispetto all'originale. Questo documento dovrebbe essere letto insieme con il manuale originale del gioco per capire appieno l'estensione delle modifiche apportate in questa versione.

Per maggior chiarimenti, motivazioni ed idee dietro ai cambiamenti introdotti in Falcon4 negli ultimi 2 anni, si raccomanda inoltre la lettura del manuale della Realism Patch 5 (RP5). Una lettura davvero interessante su argomenti quali : guerra aerea, armi, sistemi d'arma e tecniche e tattiche di combattimento.

Questa non è una Patch ufficiale della MicroProse. Non contattate la G2 Interactive, Hasbro Interactive, Infogrames, o la MicroProse per supporto tecnico se incontrate dei problemi con questa patch.

DISCLAIMER: NON SIAMO RESPONSABILI PER QUALUNQUE COSA CHE VADA MALE CON IL TUO COMPUTER DOVUTO AD AZIONI CHE SI BASINO SU QUESTO DOCUMENTO O QUESTO SOFTWARE. USA QUESTO SOFTWARE INTERAMENTE A TUO RISCHIO.

rev. 2b



FAQ – FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

- ▲ **Aiuto – Non riesco a girare il jet mentre faccio il taxi a terra!**
 Devi abilitare il NWS (Nose Wheel Steering) con [SHIFT -] (*Nelle tastiere Internazionali, come in quella italiana: il tasto subito alla sinistra dello Shift destro*). Lo stesso tasto è anche usato per ciclare tra punti di attacco delle armi (funziona così anche nella realtà).
- ▲ **Quando lancio le flare, ottengo invece il lancio di una serie di chaff.**
 Il tuo programma EWS è predisposto di default sul #1 (solo-chaff per una evasione da SAM media-alta quota). Leggi p.54
- ▲ **Come posso volare un aereo diverso dall' F-16?**
 Quando selezioni una campagna clicca su una base aerea nella mappa della campagna e scegli uno Stormo che usa il tipo di aereo che vuoi usare. Oppure crea una TE.
- ▲ **Non voglio accendere il motore dell'aereo per andare in volo.**
 Non devi farlo! Seleziona TAXI oppure TAKEOFF invece di RAMP quando inizi una missione. Oppure entra nel gioco alcuni minuti dopo il decollo, in questo caso sarai addirittura già in volo!
- ▲ **Come accendo il motore quando faccio una partenza dalla Rampa?**
 Esiste una missione tutorial in questo manuale. Inoltre guarda il tutorial interattivo "SP2 Ramp Start Trainer" creato da jagstang incluso nella directory di Falcon4!
- ▲ **Dove è il Tempo Meteorologico?**
 Assicurati di non aver abilitato l'opzione "disable clouds" nel setup grafico. Puoi selezionare una situazione meteorologica tipica (e scegliere uno skyfix) nel setup, sotto il tab "Graphics".
- ▲ **Il mio A-LOW entra in funzione a quote elevate, intorno ai 10,000ft.**
 Questo è corretto. Sarai avvertito quando scenderai sotto la quota MSL impostata (10,000ft di default). Puoi cambiare questa impostazione usando l' ICP/DED.
- ▲ **Il Radar sembra non funzioni quando sono sulla pista.**
 Giusto. Il radar entra in funzione solo una volta in volo (nessun peso sui carrelli) anche nella realtà.
- ▲ **Usando la modalità di bombardamento CCRP, le bombe non vengono sganciate / Non riesco a raggiungere il punto di sgancio.**
 Disabilita la patch "winds aloft" oppure vola un attacco nella direzione del vento.
- ▲ **LGBs mancano costantemente il bersaglio.**
 Accendi il Laser! Il bersaglio deve essere illuminato fino al momento dell'impatto o le LGB voleranno balisticamente.
- ▲ **Usare il Master Caution non disabilita il messaggio WARN sull' HUD.**
 Usa il pulsante di reset del WARN sul pannello ICP [SHIFT-CTRL-ALT-w].
- ▲ **Il tasto dell'autopilota [a] non funziona.**
 Questo tasto funziona solo con l'autopilota impostato su Combat o Steerpoint. Con la

impostazione realistica "3-axis", devi usare idue nuovi interruttori per decidere cosa deve controllare l'autopilota.

^ **Quando lancio un AIM-120 questo no ha alcuna scia. Come mai?**

Giusto, il missile in questione ha un motore che, dopo alcuni secondi dall'accensione, non produce fumo per evitare che venga avvistato.

^ **La nuova avionica è troppo complicata per me. Preferisco come era nella versione 1.08.**

Seleziona Avionica "Enhanced" nel pannello Setup>Simulation Tab. "Realistic" invece se vuoi avere le impostazioni per il codice SP2.



SOMMARIO

FAQ - Frequently Asked Questions	3
LA SERIE DEI MANUALI SUPERPACK	12
Sommaro dei Capitoli.....	12
INTRODUZIONE	15
Alcune Parole dei Produttori.....	16
NUOVE FUNZIONALITA' IN SUPERPACK 2	17
RAPPORTI SUI CRASH DEL GIOCO.....	18
SUPERPACK ED UNIFIED TEAM SUL WEB.....	18
REQUISITI DI SISTEMA PER FALCON4 – SUPERPACK 3	21
INSTALLAZIONE.....	22
ADD-ON	23
INSTALLARE COCKPIT AGGIUNTIVI	24
Installing Additional Cockpits for other planes	24
CONFIGURARE SUPERPACK.....	25
IMPOSTAZIONI DI GIOCO	26
Impostazioni della Grafica (GRAPHICS TAB).....	26
Impostazioni dell'Avionica (Simulation TAB).....	26
Impostazioni della Tastiera (Controller TAB).....	26
NUOVI COMANDI TASTIERA.....	27
Attivare il nuovo file della tastiera.....	31
Modificare il file della tastiera.....	31
IMPOSTAZIONI HOTAS	33
Grilletto a 2 posizioni.....	33
Pulsante MSL Step (NWS).....	33
Pinky Switch.....	33
Interruttore Target Management.....	34
Interruttore Display Management.....	34
Interruttore delle Contromisure Elettroniche	35

Interruttore Cursor Enable	35
Radar Range knob.....	35
ADDESTRAMENTO	37
Missione SP01: Ramp Start / Engine Start Up.....	37
Missione SP10: Atterraggio Strumentale.....	39
Missione SP11: Operazioni Imbarcate	39
MissionE SP19: BombE CON ATTACCO CCRP, pop-up CON VIP/OA/VRP.....	40
Missione SP24: Missili AGM-65 Maverick.....	44
Missione SP25: Bombe a Guida Laser.....	45
AVIONICA.....	47
Introduzione.....	47
INTEGRATED CONTROL PANEL (ICP).....	48
Interruttore di Backup.....	48
Modalità Master	48
Le Modalità Override.....	49
Utilizzo e Funzioni dell'ICP.....	49
MULTI-FUNCTION DISPLAY (MFD)	59
Fondamenti degli MFD.....	59
Selezione di Modalità dei Display.....	60
Menù.....	61
Display Situazione Orizzontale (HSD).....	62
Pagina dei Test (TEST).....	66
Pagina RESET	67
Pagina del Radar di Controllo di Tiro (FCR).....	68
Pagina del Sistema di Gestione dei Carichi (SMS).....	70
Pagina del Terrain Following Radar (TFR).....	72
Pagina del Targeting Pod (TGP).....	73
Pagina Weapon (WPN).....	73
Pagina Forward Looking Infrared (FLIR).....	73

Pagina del Flight Control System (FLCS)	73
Pagina Data Terminal Entry (DTE)	73
IL SISTEMA RADAR APG-68	74
Modalità Aria-Aria	74
Step Azimuth	76
Modalità ACM	76
Modalità Aria-Suolo	76
HEADS UP DISPLAY (HUD)	78
Funzionalità dell'HUD	78
Interruttori	78
Pannello di controllo dell'HUD	79
Display del Radar Altimetro	80
Modalità di Bombardamento Manuale	80
Nuovi Avvisi dell'HUD	81
AUTOPILOTA	82
Attitude Hold	82
Heading Select	83
Altitude Hold	83
SISTEMA DI GUERRA ELETTRONICA	84
SISTEMA DI FAULT E WARNING	87
Warnings e Warning Lights	87
Cautions e Caution Lights	87
Pilot Faulty Display	88
Warn Reset	88
INERTIAL NAVIGATION SYSTEM (INS)	89
Come usare l'INS	89
ALTRI SELETTORI	90
Avionic Power	90
Radar Altimetro (RALT)	90

Parking Brake	91
Landing Light.....	91
Exterior Lightning.....	91
Reostato di illuminazione diffusa dell'abitacolo	91
Cosciale.....	91
Armamento del seggiolino	92
Gancio di Arresto	92
Estensione alternata del carrello / ripristino.....	92
Aerofreni	92
Parafreno.....	92
Laser ARM.....	93
selettore RF.....	93
Selettore Ground Jettison Enable	94
Pulsante Emergency Jettison	94
Selettore Stores Config	94
Pannello dei Trim	94
Flight Control.....	94
Flap Manuali	94
Selttore AVTR	95
Volume dell'audio	95
Pannello di Test.....	95
CELLULA	97
Sovraccarico della Cellula.....	97
Carburante	97
MOTORE	100
Definizione e Terminologia	100
Funzioni ed uso	101
Dettagli	102
SEQUENZA DI AVVIO.....	103

SISTEMA ELETTRICO	104
Segnalatori.....	104
STORIA DI GUERRA	105
SISTEMA D'ARMA.....	107
Il Cannone.....	107
Targeting Pod.....	107
Bombe a Guida Laser.....	108
AGM-65 "Maverick".....	109
AIM-9.....	110
AIM-120	112
NUOVI COMANDI RADIO	115
L'ESPERIENZA MULTIPLAYER	117
configurare l'utilizzo della banda.....	117
comunicazioni vocali.....	117
Volare qualunque aeroplano in MP dogfight.....	118
Configurare una Campagna.....	119
Notizie Tecniche.....	120
JETNET – ONLINE GAME BROWSER	124
Che cosa è?.....	124
Come Funziona?.....	124
Unirsi come Client.....	124
Configurare un Server	125
MODELLI DI VOLO	127
Introduzione.....	127
MIGLIORAMENTI	127
Ali.....	128
Motori.....	129
Rateo di accelerazione del motore	131
Fuel Flow (TSFC).....	131

Impostazione dei Flap.....	133
Ratei di Rollio	137
Inerzia degli aerei (roll, pitch, yaw).....	138
Effetti incrociati sul Roll	139
Posizione del Cannone.....	139
Fumi, Scie di condensazione, Vortici alari.....	139
Parafreno.....	140
Valore della resistenza dei piloni e del munizionamento	140
Valori di Fuel Flow per le unità nelle Campagne.....	141
PROBLEMI NOTI	141
CONCLUSIONI	142
SKYFIXES	145
WEATHER (TEMPO ATMOSFERICO)	145
Conseguenze dei fenomeni metereologici.....	145
ALBERI.....	146
PADLOCK VIEW (VISUALE BLOCCATA)	146
LANCIO DEGLI EQUIPAGGI	147
SCREENSHOTS.....	147
NAVI.....	147
OPERAZIONI IMBARCATE.....	147
Decollo.....	147
Navigazione	148
Atterraggio.....	148
RIFORNIMENTO IN VOLO	149
INTERFACCIA UTENTE – USER INTERFACE	150
Vista AWACS.....	150
Stampare il Briefing	150
TEATRI.....	150
SISTEMA INTEGRATO DI DIFESA AEREA (IADS).....	153

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PILOTI (AI)	154
tattiche Aria-Aria.....	154
IL MOTORE DELLA CAMPAGNA	157
Cosa è cambiato?.....	158
Rimozione degli errori.....	158
Temporizzazione della campagna.....	159
Sistema di produzione e rifornimento	159
Percentuali di successo e percentuali di produzione	161
Impatto generale delle prestazioni del giocatore	162
Generazione dei punti di iniziativa	162
Altre considerazioni	164
Questioni rimanenti	166
Conclusioni	167
RICONOSCIMENTI	169
PROBLEMI RISCONTRATI	173
AGGIORNARE DA PRECEDENTI VERSIONI	174
BIBLIOGRAFIA	176
Avionica.....	176
Radar, Jammin, ECM.....	176
MLU.....	176
Informazioni su F16 Block 50/52.....	176
CAMBIAMENTI SUL FILE EXE	177
SuperPACK 2/ SuperPACK 3.....	177
SuperPACK1.....	177
L'ACCORDO	178
Il progetto di SuperPACK per Falcon 4.0.....	178

LA SERIE DEI MANUALI SUPERPAK

Stai attualmente leggendo il volume 1 della serie di manuali SuperPAK, il “Manuale Utente”. In questo imparerai ad utilizzare ed operare le nuove funzionalità introdotte con la SP2. Per incrementare la tua esperienza e per permetterti di godere appieno di questo fantastico simulatore di volo, saranno in seguito pubblicati altri volumi.

Attualmente questi sono i volumi pianificati:

Vol.1	Manuale Utente	Come usare le nuove funzionalità SuperPAK
Vol.2	Riferimento Tecnico	Dettagliate informazioni tecniche per utenti avanzati e per sviluppatori SuperPAK
Vol.3	Tattiche Aria-Aria	Descrizione delle tattiche Aria-Aria disponibili per l'AI
Vol.4	Korea – Teatro	Background dell'attuale teatro e campagna
Vol.5	Balkans – Teatro	Il primo teatro implementato per SuperPAK

SOMMARIO DEI CAPITOLI

Per aiutarti a capire le nuove funzionalità e l'accresciuto maggior realismo che troverai in SuperPAK, questo Manuale Utente è stato diviso in un numero di capitoli:

- ▲ Il capitolo **Benvenuto** introduce il progetto Falcon 4 SuperPAK.
- ▲ In **Setup e Configurazione**, imparerai tutto su come far funzionare SuperPAK.
- ▲ **Missioni d'addestramento** ti aiuta a comprendere ed imparare alcune delle modifiche introdotte dalla SP2.
- ▲ La sezione **Avionica** copre i vari miglioramenti nell'avionica appunto.
- ▲ Impara di più sul motore e preoccupati dell' Over-G nel capitolo **Struttura e Motore**.
- ▲ Presta attenzione quando voli: i **Modelli di Volo** sono ora anche più realistici.
- ▲ Alcune **Armi** sono migliorate enormemente (GBUs, Mavericks, AIM-120).
- ▲ Gioco in rete: grandi miglioramenti sono stati effettuati nel campo delle **Comunicazioni e Multiplayer**.
- ▲ **Non sei solo**, documentazione delle modifiche all'IADS, all'AI dei piloti ed al motore delle Campagne.
- ▲ Un numero di **Funzionalità Speciali** incrementa maggiormente la tua esperienza con SuperPAK.
- ▲ L' **Appendice** include alcune info e tip non essenziali riguardo alla SuperPAK.



Capitolo
1



Benvenuto



INTRODUZIONE

Benvenuto a SuperPAK 2: il Falcon 4 Unified Team compie un altro passo avanti nel creare "Il Simulatore di Volo da Combattimento".

Confrontando il gioco Falcon 4.0 (come rilasciato dalla MicroProse), alcuni dei più evidenti miglioramenti introdotti nel gioco con la SuperPAK sono:

- ▲ Migliorata stabilità di gioco.
- ▲ Intelligenza Artificiale più realistica.
- ▲ Avionica superiore.
- ▲ Armamento, sistemi d'arma e modelli di volo realistici (bhe... quanto più possibile).
- ▲ Un cockpit foto realistico dell'F-16 (inclusa una separata opzione wide-view).
- ▲ Introduzione di Guerra Elettronica (ECM, stand-off jamming, Difesa Aerea Integrata).
- ▲ Motore grafico migliorato (compatibile DX7, 32bit, filtraggio anisotropico, fast A2G radar).
- ▲ Texture dettagliate per molti aeroplani ed armi.
- ▲ Nuovi comandi perigregari.
- ▲ Condizioni Atmosferiche (visibilità ridotta, pioggia e neve, tuoni e fulmini, nuvole).
- ▲ Sequenza opzionale di accensione motore (Ramp start).
- ▲ Possibilità di volare con aerei diversi dall'F-16 ed un cambio-cockpit automatico (add-on gratuiti di altri sviluppatori aggiungeranno quelli per altri aerei quali F-4, MiG-29, F-18, etc.)
- ▲ Operazioni Aeronavali (sono incluse missioni addestrative di atterraggio per F-14 and F-18)
- ▲ Suono 3D.
- ▲ "JetNet", un server centrale per trovare altri piloti online.
- ▲ Codice Multiplayer enormemente migliorato e capacità DirectPlay Voice
- ▲ Theatre Switcher incluso nel gioco (niente più doppie installazioni)
- ▲ Interfaccia Utente Ridisegnata.
- ▲ Eliminazione di innumerevoli bug e correzioni.

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il lavoro dedicato di alcune persone i nostri ringraziamenti vanno a quelle persone che hanno dedicato migliaia di ore di lavoro professionale per costruire la base per SuperPAK: il Realism Patch Group (Realism Patch 5) e l' eTeam (eFalcon 1.10). Grazie a tutti voi!

Inoltre nulla di tutto questo sarebbe stato possibile senza il design visionario ed i grandi successi di Gilman Louie e del suo team alla MicroProse – grazie, grazie e grazie ancora! Infine, ma non per ultimo, ringraziamo la G2Interactive e la Infogrames Inc., gli attuali detentori del copyright della serie di Falcon, per aver creduto in noi ed averci permesso di costruire il miglior simulatore di volo da combattimento - Godetevi SuperPAK!

ALCUNE PAROLE DEI PRODUTTORI

Sono passati due anni da quando tutto è iniziato. Era l'inizio dell'anno 2000 quando eRazor scrisse la patch F4DX, una DLL che traduceva le chiamate DirectX 6 alle DirectX 7 e reindirizzava le stesse alle controparti DirectX7. Facendo questo, egli risolse le cause di alcuni crash del gioco per molti giocatori che usavano le volavano con l'eseguibile 108i2 e le DirectX7. La comunità di Falcon4 fu molto impressionata dalla F4DX.

Qualche tempo dopo la scrittura della F4DX un ragazzo mi chiese in IRC alcune cose. Sapendo quanto avesse fatto negli ultimi tempi, "mirv" non esitò a dargli le risposte che cercava. A questo punto non era ancora nulla, era solo un ragazzo che cercava di migliorare Falcon 4.0. All'inizio era solo una questione di migliorare la grafica ed il frame rate, ma quasi immediatamente divenne qualcosa di più grande. A questo punto erano solo due ragazzi – che sapevano di aver bisogno di molto più aiuto per aver successo! Alcuni tester, che erano buoni amici e buoni piloti, entrarono in gioco. Ad un certo punto, lungo la strada, il cosiddetto "eTeam" perse alcuni talentuosi programmatori: Codec, JJB, Pogo, Marco, Sylvain e <Someone>, ed un piccolo gruppo di dedicati beta testers come Vexx, alcuni membri del RPG ed i 87th Stray Dogs.

Nel 2001, eFalcon evolse in un progetto che trasformò l'originale Falcon 4.0 nel più realistico simulatore che possa essere. Dopo che il rilascio individuale della eFalcon 1.10 e della RPG's Realism Patch 5 causò alcuni problemi di comprensione, si doveva trovare una soluzione – la creazione di una patch unificata, per migliorare l'esperienza di volo e per facilitare le procedure di installazione delle varie patch. Questo portò alla creazione dell' "exe unificato", una patch che doveva unire la migliorata grafica ed avionica con l'AI ed il realismo delle armi e le migliorate campagne. Nel Novembre 2001, questa pietra miliare nella storia delle Patch di Falcon4 è stato raggiunto con la SuperPAK 1!

Con SuperPAK 2, vogliamo portare Falcon4 ancora più avanti. Oltre tre anni dopo il rilascio iniziale di Falcon4, abbiamo fatto un altro passo avanti nel campo della simulatore di volo militare di tutti i tempi. Ecco a voi la SuperPAK 2 - Divertitevi!

*Il Falcon 4 Unified Team
60 Sviluppatori, 200 Testers*



NUOVE FUNZIONALITA' IN SUPERPACK 2

Alcuni dei più importanti miglioramenti in SuperPAK sono:

- Un **Motore Multiplayer** completamente rinnovato, come DirectX 8 Comms, che permettono le comunicazioni dirette via voce **pilot-to-pilot voice** su separati canali di comunicazione nel gioco e nell'interfaccia grafica (User Interface, UI).
- Un **database di munizionamento, sistemi d'arma ed aerei unico, unificato, completo ed indipendente dal teatro di volo scelto** per permettere una facile integrazione di teatri addizionali.
- Un rimodellamento completo dei **Modelli di Volo**, più fedeli alla realtà. L'introduzione di Flaps e Slats (TED e LEF) con superfici mobili in 3D e la ricerca di maggiori dettagli sui modelli di volo. Per non menzionare i valori realistici di consumo del carburante..
- Tonnellate di **Modelli 3D** (incluso un meraviglioso A-10 "Warthog", scie e scie di condensazione per molti aerei), estensione del codice 3D per **interruttori addizionali** (per flaps, slats, parafreni, tettucci apribili, ecc.) e l'esternalizzazione del codice per la selezione del cockpit 3D.
- L'integrazione di un **interruttore di scelta del Teatro, selezione delle condimeteo e dello Skyfix** in una nuova e completamente ridisegnata Interfaccia Utente (UI).
- Realismo migliorato con il cockpit foto realistico, l'aggiunta dell'INS, interruttori ed indicatori di **Trim e Flaps** – l'aggiunta della modalità auto ACMI dipendente dal trigger Piccle.
- Ulteriori passi avanti nell'avionica, incluse le ultra-realistiche LGB ed i Maverick (AGM-65), corretto uso del SOI ed avanzate funzionalità di TGP.
- Miglioramenti del Sistema Integrato di Difesa Aerea **IADS**, inclusa l'estensione delle tabelle del database per permettere ulteriori modifiche e l'introduzione di addizionali modalità radar.
- Oltre 40 **nuovi comandi** per ottenere il massimo dalle nuove funzionalità ed interruttori, inclusi speciali comandi HOTAS per addizionale realismo (DMS, Pinky switch, Triggers).
- Ulteriore risoluzione di bug, problemi di uso della memoria del computer ecc.

Nuove Funzionalità in SuperPAK 3

- ▲ Ottimizzazione del nuovo codice multiplayer
- ▲ Miglioramento del framerate (Macro stutter fix, ottimizzazione del file CT, nuovi alberi, miglioramento del codice)
- ▲ AI dei Piloti (TFR, ground-avoidance, ingaggi BVR, priorità sul target, logica di missione)
- ▲ IADS (oggetti identificati/inedentificati, intervalli di tiro SA, LOS, precisione della AAA)
- ▲ Mid-air refueling (Tanker track pattern, hook-up facilitato, AI posiziona gli aerei con logica)

- ▲ Padlocking (independent dal modo, no chaffs/flares)
- ▲ Modalità Radar GM/GMT realistiche (veicoli Fermi ora in GM, non più in GMT)
- ▲ Oltre 300 bug eliminati (compreso stuttering, combattimenti 2D vs. 3D, e vari CTD)

Una buona parte dello sforzo della SP2 è stato dedicato all'ottimizzazione del file exe per creare una piattaforma stabile per sviluppi futuri e variazioni dei database per ottenere il massimo dalle nuove funzionalità della SuperPAK.

RAPPORTI SUI CRASH DEL GIOCO

Abbiamo bisogno dei vostri rapporti per migliorare ultimamente la SuperPAK! Anche se le modifiche all'eseguibile sono finite, ci puoi ancora aiutare a trovare errori nei dati.

Se incontrate dei crash in Falcon 4.0 con la SuperPAK 2, troverete un file chiamato "crashlog.txt" nella directory di Falcon 4. Apritelo con Notepad, aggiungete una descrizione di cosa stavate facendo quando è avvenuto il problema. Include le specifiche del vostro sistema e spedite il file al nostro team (crashlogs@f4ut.frugalsworld.com). Per favore, conservate anche la vostra TE (il file .tac nella directory Campaign\Save), Il file della campagna (.cam file) o l'ACMI (se disponibile) in un posto sicuro, non cancellatele, in caso il nostro team abbia bisogno di ricreare la condizione in cui è avvenuto il crash.

SUPERPACK ED UNIFIED TEAM SUL WEB

Visita la nostra homepage a **f4ut.frugalsworld.com** per riscontri, notizie, nuove aggiunte e patch ed articoli al riguardo!

Il grande successo della serie SuperPAK ha sfortunatamente causato dei problemi ai server ed incrementato le spese per la richiesta di larghezza di banda dei nostri provider. Per favore, controllate www.frugalsworld.com e www.f4freeware.net ed aiutateci nel supportare il forum ed il server dei file principali per la comunità.



I Falconisti

Con il permesso di D. "Dada" Miller 2001

A bit of wisdom for those who dare
 To build our dream sim of the air.
 So gather round.
 Come gather here
 Learn how to please the Falconeer.
 This is not for the weak, the bent, the bowed.
 This is only for those whoknow their code.
 Code at idle.
 Code under stress.
 And what's the effect on my F.P.S?
 Does the code crash
 Ifipull some G's?
 Or bring my beige box to its knees?
 Will my Windows finally seize?
 If not, then you're coming near
 Starting to please the Falconeer.
 Ignore the rants, the raves and bitches,
 Just give us all a lot of switches.
 This one to pull.
 This one to push.
 This one for firmness under tush.
 Switches to start.
 Switches to stop.
 A switch so my load won't prematurely drop.
 This will take you to the top
 And pose you there without a peer
 In starting to please the Falconeer.
 So make it hard, don't skimp on that.
 It should take newbies and squash 'em flat.
 Checklists galore
 For this work, not play.
 Starting the engine should take half a day.

Emergency drills?
 That circumstance
 Should make even Chuck Yeager crap his pants.
 Takeoff denied!
 Switch frequencies!
 (You forgot to pay your airport fees.)
 It's little things such as these
 That make it quite clear
 You're out to please the Falconeer.
 Leave room for improvements, that's certainly key.
 One patch a day for sheer ecstasy.
 Morning defragging.
 Defragging at night.
 But still defragging program is not quite right.
 So tweak the FM
 Tweak the A.I.
 Tweak till your tweaker lies down just to cry.
 Look up at the sky, you do or you die.
 Finally facing your deepest fear,
 You might not be pleasing the Falconeer.
 The final thing: some room to complain
 Is really the most vital part of this game.
 I paid for a beta?
 This sim sucks.
 Is this alliget for my 40 bucks?
 The FM's too easy.
 The FM's too hard.
 Was this thing coded by a blind, deaf, retard?
 Abide yourself by the words of this bard
 Though an F-16 I've never been near
 And you will,
 Most certainly,
 Be pleasing the Falconeer.

Capitolo
2



Installazione &
Configurazione



REQUISITI DI SISTEMA PER FALCON4 – SUPERPACK 3

Configurazione minima:

- ▲ 300 MHz CPU.
- ▲ 64 MB di RAM (Acquistatene di più! E' molto economica oggi ed aiuta così tanto).
- ▲ Scheda Grafica Direct3D con 12 MB di RAM video.
- ▲ Hard drive con 500 MB liberi (richiesti per l'installazione minima e per la memoria virtuale).
- ▲ Scheda audio (preferibilmente full duplex per usare con Roger Wilco o Battlecom).
- ▲ DirectX 8 o seguenti.

Configurazione Raccomandata:

- ▲ 600 MHz CPU o più.
- ▲ 256 MB di RAM (384 o 512 MB sono anche meglio - Falcon da solo usa fino a 220 MB).
- ▲ Scheda Grafica Direct3D con 32 MB di RAM video.
- ▲ Hard drive con 500 MB liberi (richiesti per l'installazione minima e per la memoria virtuale).
- ▲ Scheda audio (preferibilmente full duplex per usare con Roger Wilco o Battlecom).
- ▲ DirectX 8 o seguenti.

I racconti di Guerra sono un mix di storie vere e virtuali. Questi sono di aiuto sia peripiloti da caccia che per quelli di noi che volano nel mondo virtuale.

STORIA DI GUERRA

Qualcuno trova il rifornimento in volo di Falcon 4 facile? Provate questo!

Eravamo sulla strada per il tanker con 2 F4s, era una intercettazione notturna, missione di rifornimento aereo. Mi mossi dalla posizione di pre-contact a quella di contact lentamente, ma era una di quelle notti veramente buie. Non ricordo un rifornimento così difficile. Dicevo dentro di me: "Impossibile". Era buoi, molto buio, nessuna luce direzionale, nulla, Sudavo freddo.

Finalmente rifornii. Dopo essermi separato dal tanker ricongiusi con il leader e mi chiamò sul canale manuale UHF.

Dissi: "2" e cambia canale. Il leader "Come mi vedi?". Risposi "Scuro" e mi rispose "Alsai il visore, vedresti meglio quando voli di notte!" Mi domando se qualche altro pilota sia mai riuscito a fare un rifornimento notturno con il visore abbassato.



ADD-ON

Se avete seguito le istruzioni di installazione come descritto sopra, avete completato l'installazione e la configurazione della SuperPAK e puoi iniziare a volare.

Se vuoi installare ancora altre opzioni, devi usare l'utilità di aggiornamento chiamata F4Patch (in ogni caso questi add-on non sono richiesti per la SuperPAK, sono puramente opzionali) Questi add-on possono essere scaricati dal web.

Sono stati pianificati i seguenti add-on (soggetto a cambiamenti):

- ▲ F4Patch_Skin_42_SuperPAK
Skin migliorate per i vari aeroplani.

Per installare uno di questi add-on's, segui queste istruzioni:

1. Unzippa il file nella directory di Falcon.
2. Esegui il file exe estratto dalla directory di Falcon4.
3. Nella prima finestra che appare, usa il pulsante Browse per selezionare il file Falcon4SP.exe.
4. Seleziona "Expand Package" dal menù "File".
5. Rispondi "Yes" alla prima domanda (chiede se vuoi continuare con l'espansione del pacchetto).
6. Se installi un add-on, rispondi "No" se la prossima domanda richiede di poter sovrascrivere una directory già esistente (In questo Modo F4Patch di integrare i nuovi file con i vecchi).
7. *(Se sei partito da una nuova installazione, F4Patch ti chiederà se vuoi un collegamento al desktop per F4Patch. Scegli tu.)*
8. F4Patch ha finito l'installazione.
9. Clicca su "Exit" per lasciare F4Patch.
10. Cancella il file exe originale (quello estratto dal file zip) dalla directory di Falcon4.
11. Un nuovo file, "F4Patch.exe", ed una nuova directory "F4Patch" folder sono state create nella directory del gioco.
12. Lancia di nuovo F4Patch, seleziona le patch da includere, clicca su "Apply changes" ed aspetta che il programma finisca l'aggiornamento (potrebbe richiedere alcuni minuti, pazienza).
13. Clicca su "Exit" per uscire da F4Patch

INSTALLARE COCKPIT AGGIUNTIVI

Il cockpit ufficiale SuperPAK viene installato di default dal programma. Questo offre una qualità foto realistica ed include una speciale "vista grandangolare" [Ctrl-Alt-z/x]. Il file della tastiera SuperPAK è stato creato specificatamente per ottenere il massimo da questo cockpit e dalle nuove modifiche.

Per lasciare la vista Wide View selezionata come default cockpit, cambia ad essa usando [Shift-2], quindi salva il setup del tuo cockpit usando [Alt-c, quindi s]

Mentre sei nel cockpit 2-D [2] puoi anche selezionare una terza vista chiamata "Ghost MFD" usando il tasto [Shift-1]



INSTALLING ADDITIONAL COCKPITS FOR OTHER PLANES

La SuperPAK include la possibilità di cambio automatico del cockpit: Se vuoi volare con un aereo diverso dall'F-16 (selezionando in una campagna od in una TE un volo di uno squadron di aerei diversi dall'F16), SuperPAK automaticamente caricherà il cockpit se disponibile.

Puoi installare cockpit addizionali per volare su altri aerie in sottodirectory all'interno della directory art/ckptart: rinomina queste sottocartelle come descritto nel file "cockpit.txt" che trovi li - usa o il nome od il numero corrispondente all'aereo (es. "MIG29", "F18C" or "889"/"F117").

Cockpit addizionali per altri aerie diversi dall'F16 sono disponibili sul web.

Check out Aeyes' outstanding work at <fly.to/aeyes> (including cockpits for the A-10, F-4E, F/A-18C, MiG-29A, SU-27 and C-130H).



CONFIGURARE SUPERPAK

1. Lancia FalconSP Configuration Editor dal desktop o dalla directory di Falcon4.
2. Scegli le opzioni che vuoi usare (clicca per espandere): Clicca una opzione per leggere una descrizione di cosa succede se applicata quindi scegli se abilitarla oppure no.
3. Clicca su "Apply Changes". Aspetta alcuni secondi che i cambiamenti abbiano effetto. Esci dall'editor.

Attenzione: Cambiare le impostazioni di default toglierà alcuni aggiornamenti introdotti in SuperPAK!

Setting Advanced

Raccomandiamo di **selezionare tutti "Setting Advanced"** (con l'eccezione di "High Contrast MFDs") per sperimentare il massimo del realismo della simulazione. Applica le modifiche cliccando su "Apply changes". Puoi ora lasciare F4Patch.

Other settings

Puoi sperimentare oltre impostazioni. Ci sono però alcune avvertenze::

Le opzioni "Settings General" dovrebbero essere familiari ai piloti di Falcon4 più esperti. AWACS support, Dynamic Head positioning, Smart Combat AP, Smart Scaling, e le estensioni Weather dovrebbero essere selezionate in quanto aggiungono molto al realismo.

Le opzioni "Settings Hardware" dovrebbero essere selezionate solo se si notano problemi (come stuttering per esempio). Tutti le opzioni per il massimo delle prestazioni sono abilitate, quindi selezionando quelle non abilitate di default dovrebbe portare ad un decadimento di frame al secondo.

Nota: i possessori di GeForce3+ possono ora attivare il filtro anisotropico con ogni driver che lo supporti. Controllate che l'opzione "Always allow anisotropic filtering" sia abilitata nel Config Editor, quindi attivatelo usando il tab Graphics / Advanced nell'interfaccia utente di Falcon 4.

Le opzioni "Settings Network" sono spiegate più nel dettaglio nella sezione JetNet. Fate riferimento a quella sezione per cambiare quelle impostazioni.

Note per utilizzatori avanzati: devi usare Blocco Note od un altro editor di testo per cambiare manualmente il file falconsp.cfg (ma non devi formattare, salvando solo in formato testo).

IMPOSTAZIONI DI GIOCO

Scegli il pulsante SETUP nella schermata principale per apportare cambiamenti alle impostazioni grafiche.

IMPOSTAZIONI DELLA GRAFICA (GRAPHICS TAB)

Ci sono due impostazioni **richieste** per mantenere la funzionalità realistica delle armi:

- ▲ **Object Density deve essere impostata a 6.**
- ▲ **Player Bubble deve essere impostata a 3.**

Per usufruire del cockpit foto realistico devi impostare la risoluzione grafica a 1024x768.

Queste impostazioni richiedono computer con alte prestazioni. Se vedi che i tuoi frame al secondo (fps) scendono durante il gioco sotto il valore di 10-15 [Ctrl-z r], diminuisci le seguenti impostazioni:

- ▲ *Terrain Texture e Terrain Detail*
- ▲ *Object Detail (se minore di 5, non potrai vedere le tue ali da dentro il cockpit)*
- ▲ *Canopy Cues (abilitare le Reflections causa una grossa diminuzione di FPS su sistemi di fascia bassa)*

IMPOSTAZIONI DELL'AVIONICA (SIMULATION TAB)

- ▲ Per ottenere il massimo del realismo devi attivare la nuova avionica della SuperPAK! Fallo selezionando avionic "Realistic" nel tab Setup/Simulation.
- ▲ Per continuare ad utilizzare la classica avionica della 1.08, seleziona la modalità "Enhanced".

Le altre impostazioni non sono cambiate. Offrono infatti solo poche funzioni basiche del radar e dovrebbero essere usate solo dai principianti durante i loro primi voli ("Easy" = radar con copertura a 360°, "Simplified" = solo copertura frontale del radar). Dimenticati di queste opzioni.

IMPOSTAZIONI DELLA TASTIERA (CONTROLLER TAB)

Se non usavi il file standard keystrokes.key per le impostazioni del tuo controller/keyboard nelle precedenti versioni di Falcon4, devi installare la nuova versione del file keystrokes (Vedi note nel prossimo capitolo).



NUOVI COMANDI TASTIERA

Dall'ultimo aggiornamento di Falcon4 (1.08), sono stati aggiunti alcuni comandi. Nella SuperPAK 2 sono stati aggiunti i seguenti nuovi comandi.

Trovi file di mappatura della tastiera ed una guida rapida in formato pdf in Falcon4/Docs.

AFAileronTrimLeft	Aileron trim left	Shift-LeftArrow
AFAileronTrimRight	Aileron trim right	Shift-RightArrow
SimRightAPSwitch	Ckpit- Autopilot Pitch Switch	Ctrl-2
SimLeftAPSwitch	Ckpit-Autopilot Roll Switch	Ctrl-1
SimAVTRSwitch*	Ckpit-AVTR Switch	Alt-f
AFDragChute*	Ckpit-Deploy Drag Chute	Shift-d
SimAPOverride	Ckpit-Disconnect autopilot temporarily	Ctrl-3
SimGndJettEnable*	Ckpit-Ground Jettison enable	Alt-j
SimINSDec*	Ckpit-INS Dec	Ctrl-Alt-F7
SimINSInc*	Ckpit-INS Inc	Ctrl-Alt-F8
SimInstrumentLight	Ckpit-Instrument lights	Shift-Ctrl-I
CkpitNormalView	Ckpit-Normal View	Ctrl-Alt-z (left of x!)
AFCanopyToggle*	Ckpit-Open/Close canopy	Shift-Ctrl-c
SimMainPowerDec	Ckpit-Power Main Dec	Ctrl-Alt-F1
SimMainPowerInc	Ckpit-Power Main Inc	Ctrl-Alt-F2
SimSeatArm	Ckpit-SeatArm	Shift-e
CkpitWideView	Ckpit-Wide view	Ctrl-Alt-x
OTW900View	Ckpit-Ghost MFD view	Ctrl-Alt-c
SimDLPower	Datalink power switch	Shift-Alt-F7
SimHUDBrightnessDown	Decrease HUD brightness	(not assigned)
TimeAccelerateDec	Decrease time acceleration	Shift-Capslock
SimDecAirSource	Decrement the air source switch	Shift-Ctrl-F3
SimDecFuelSwitch	Decrement the fuel display switch	Shift-Ctrl-F2
SimDecFuelPump	Decrement the fuel pump switch	Shift-Ctrl-F6
AFAlternateGear	Deploy the landing gear manually (to retract a manually deployed gear)	Alt-g
SimDMSDown*	DMS Down	Shift-Num2
OTWStepMFD1*	DMS Left	Shift-Num4
OTWStepMFD2*	DMS Right	Shift-Num6
SimDMSUp*	DMS Up	Shift-Num8
SimEWSChaffPower	EWS-Chaff Power	Ctrl-Alt-F3
SimEWSFlarePower	EWS-Flare Power	Ctrl-Alt-F4
SimEWSJammerPower	EWS-Jammer Power	Ctrl-Alt-F5

SimEWSPGMDec	EWS-PGM Dec	Shift-z
SimEWSPGMInc	EWS-PGM Inc	Shift-x
SimEWSProgDec	EWS-Program decrease	Shift-q
SimEWSProgInc	EWS-Program increase	Shift-w
SimEWSRWRPower	EWS-RWR Power	Ctrl-Alt-F6
SimFCCPower	FCC power switch (HSD)	Shift-Alt-F10
SimFCRPower	Fire Control Radar power	Shift-Alt-F5
AFDecFlap*	Flaps -Decrease	Ctrl-F11
AFDecLEF*	Flaps -Decrease LEF	Alt-F11
AFIncFlap*	Flaps -Increase	Ctrl-F12
AFIncLEF*	Flaps -Increase LEF	Alt-F12
SimLEFLockSwitch*	Flaps -Lock LEFs	Ctrl-5
AFFullLEF*	Flaps -Set LEF to Full	Alt-F10
AFNoLEF*	Flaps -Set LEF to Null	Alt-F9
AFFullFlap*	Flaps -Set to Full	Ctrl-F10
AFNoFlap*	Flaps -Set to Null	Ctrl-F9
SimFuelDump**	Fuel dump	Alt-d
SimGPSPower	GPS power switch	Shift-Alt-F6
SimCursorEnable*	HOTAS-Cursor enable	Shift-n
SimTriggerFirstDetent*	HOTAS-First Trigger Detent	Ctrl-/
SimPinkySwitch*	HOTAS-Pinky Switch	Alt-v
SimTriggerSecondDetent*	HOTAS-Second Trigger Detent	Alt-/
SimHUDPower	HUD power	Shift-Alt-F2
SimRetDn*	HUD-ManBombRet Down	Ctrl-]
SimRetUp*	HUD-ManBombRet Up	Ctrl-[
SimICPZERO	ICP 0 button	Ctrl-Num0
SimICPTHREE	ICP 3 button	Ctrl-Num3
SimICPSIX	ICP 6 button	Ctrl-Num6
SimICPEIGHT	ICP 8 button	Ctrl-Num8
SimICPNINE	ICP 9 button	Ctrl-Num9
SimICPDEDDOWN	ICP DCS switch Down	Ctrl-PgDn
SimICPCLEAR	ICP DCS switch Return	Ctrl-Insert
SimICPDEDESEQ	ICP DCS switch Sequence	Ctrl-Home
SimICPDEDUP	ICP DCS switch Up	Ctrl-PgUp
SimICPIFF	ICP IFF button	Ctrl-Num7
SimICPLIST	ICP LIST button	Ctrl-Num8
SimICPResetDED	ICP Reset button	Ctrl-End
SimHUDBrightnessUp	Increase HUD brightness	(not assigned)

TimeAccelerateInc	Increase time acceleration	Shift-Tab
SimIncAirSource	Increment the air source switch	Shift-Ctrl-F4
SimIncFuelSwitch	Increment the fuel display switch	Shift-Ctrl-F1
SimIncFuelPump	Increment the fuel pump switch	Shift-Ctrl-F5
SimTISLPower	Laser power	Shift-Alt-F11
SimLeftHptPower	Left Hardpoint power	Shift-Alt-F8
SimExtlAntiColl*	Lights-Extl Anti Coll	Ctrl-Alt-F10
SimExtlPower*	Lights-Extl Power	Ctrl-Alt-F9
SimExtlSteady*	Lights-Extl Steady	Ctrl-Alt-F12
SimExtlWing*	Lights-Extl Wing	Ctrl-Alt-F11
SimMallndLights*	Lights-Test	Ctrl-t
SimMAPPower	MAP power	Shift-Alt-F3
SimMFDPower	MFD power switch	Shift-Alt-F1
SimFuelDoorToggle	Open/Close the refueling door	Shift-r
OTWStepPadlockAA**	Padlock prev/next AA	Shift-Num - -/+
OTWStepPadlockAG**	Padlock prev/next AG	Alt-Num - -/+
SimRangeKnobDown**	Radar-Range Knob Down	Ctrl-F3
SimRangeKnobUp**	Radar-Range Knob Up	Ctrl-F4
SimRFSwitch	Radar-RF Inhibit	Shift-Alt-r
AFAAlternateGearReset	Reset alternate gear (to retract a manually deployed gear)	Ctrl-Shift-g
AFResetTrim	Reset trim to default	Ctrl-Alt-r
SimWarnReset	Reset warn	Shift-Ctrl-Alt-w
SimRightHptPower	Right Hardpoint power	Shift-Alt-F9
AFRudderTrimLeft	Rudder trim left	Alt-LeftArrow
AFRudderTrimRight	Rudder trim right	Alt-RightArrow
OTWToggleAeroDisplay*	Sim -Aerodynamic Debug	Not assigned
SimSMSPower	SMS power switch	Shift-Alt-F4
SimStepComm1VolumeDown*	Sound-Com1 Volume Down	Ctrl-Alt-[
SimStepComm1VolumeUp*	Sound-Com1 Volume Up	Ctrl-Alt-]
SimStepComm2VolumeDown*	Sound-Com2 Volume Down	Shift-Ctrl-Alt-[
SimStepComm2VolumeUp*	Sound-Com2 Volume Up	Shift-Ctrl-]
SimStepMissileVolumeDown*	Sound-Missile Volume Down	Shift-Ctrl-[
SimStepMissileVolumeUp*	Sound-Missile Volume Up	Shift-Ctrl-]
SimStepThreatVolumeDown*	Sound-Threat Volume Down	Shift-Alt-[
SimStepThreatVolumeUp*	Sound-Threat Volume Up	Shift-Alt-]
SimJfsStart	Start the JFS	Shift-j
SimEpuToggle	Step through EPU settings	Alt-e

SimReticleSwitch	Switch on the manual bombing reticle	Shift-Ctrl-m
SimRALTOFF	Switch radar altimeter to off	Alt-a
SimRALTON	Switch radar altimeter to on	Ctrl-a
SimRALTSTDBY	Switch radar altimeter to standby	Shift-a
SimThrottleIdleDetent	Throttle to Idle Cutoff	Alt-l
SimTMSDown	TMS-Down	Ctrl-DownArrow
SimTMSLeft	TMS-Left	Ctrl-LeftArrow
SimTMSRight	TMS-Right	Ctrl-RightArrow
SimTMSUp	TMS-Up	Ctrl-UpArrow
SimToggleFlir	Toggle FLIR HUD display	Shift-Alt-f
SimHookToggle	Toggle hook	Ctrl-k
AFElevatorTrimDown	Trim pitch down	Alt-DownArrow
AFElevatorTrimUp	Trim pitch up	Alt-UpArrow
SimTrimAPDisc*	Trim -AP Disc	Ctrl-4
SimTrimNoseDown*	Trim -Manual nose down	Shift-Alt-Num -End
SimTrimNoseUp*	Trim -Manual nose up	Shift-Alt-Num -Home
SimTrimRollLeft*	Trim -Manual roll left	Shift-Alt-Num -Delete
SimTrimRollRight*	Trim -Manual roll right	Shift-Alt-Num -PgDn
SimTrimYawLeft*	Trim -Manual yaw Left	Shift-Alt-Num -Insert
SimTrimYawRight*	Trim -Manual yaw right	Shift-Alt-Num -PgUp
SimLandingLightToggle	Turn on/off the landing light	Shift-Alt-l
SimParkingBrakeToggle	Turn on/off the parking brake	Alt-p
SimLaserArmToggle	Turn on/off the targeting laser	Alt-l
SimToggleMasterFuel	Turn the master fuel switch on/off	Shift-Ctrl-F7
SimToggleTFR	Turn the TFR system on/off	Ctrl-Shift-a
SimUFCPower	UFC/DED/ICP power switch	Shift-Alt-F12
OTW900View*	View-cockpit Ghost MFD Zoom	Ctrl-Alt-c
SimInhibitVMS	VMS Inhibit	Ctrl-v
SimTransmitCom1*	Voice-Transmit Com1	Alt-1
SimTransmitCom2*	Voice-Transmit Com2	Alt-2
SimToggleMissileBoreSlave	Wpn-Missile Bore/Slave	Ctrl-u
SimToggleMissileTDBPUncage	Wpn-Missile TD/BP	Alt-u
SimToggleMissileSpotScan	Wpn-Sidewinder Spot/Scan	Shift-u
SimToggleMissileCage	Wpn-Sidewinder-Cage/Uncage	u

* = aggiunto con la SuperPAK 2

** = aggiunto con la SuperPAK 3



ATTIVARE IL NUOVO FILE DELLA TASTIERA

Come descritto qui sopra, ci sono alcuni importanti nuovi comandi disponibili. In ogni caso non disperare . quasi tutti i nuovi comandi sono accessibili con l'uso del mouse nel cockpit di default della SuperPAK. Molte delle nuove combinazioni di tasti sono stati aggiunti solo per i possessori di joystick od interfacce programmabili per poter ottenere il massimo dalla SuperPAK.

L'installer metterà il nuovo file della tastiera chiamato "keystrokes.key" (inclusi tutti i nuovi comandi) nella directory "Falcon4/Config". Per attivarlo, selezionate il tab "Controller" nel menù Setup di Falcon, cliccate su "Load" selezionate "keystrokes.key" nella lista dei file e quindi cliccate su "Load" per attivarlo.

Il file " SP2_Keyboard-Map.pdf " trovato nella cartella Falcon/Docs è un layout della nuova mappa dei comandi, simile a quella distribuita nella confezione originale di Falcon 4.0 (naturalmente voi lo avete originale vero?). In aggiunta è stato creato un file di consultazione veloce ("SP2_Keyboard-Reference.pdf ").

Per facilità di utilizzo, raccomandiamo fortemente di usare il nuovo file keystrokes.key" nella sua interezza e di riprogrammare il tuo HOTAS se ne hai bisogno! Se credi che questo richieda più tempo di quello che hai a disposizione, allora puoi manualmente aggiungere le nuove definizioni al tuo file .key:

MODIFICARE IL FILE DELLA TASTIERA

Se non vuoi usare il file incluso nella patch e scegli di applicare i nuovi comandi al tuo preesistente file, la seguente documentazione descrive come fare usando un semplice editor di testo quale Blocco Note.

Suggeriamo ancora una volta di usare il nuovo file "keystrokes.key" e di riprogrammare il vostro HOTAS secondo le tue necessità!

Come aggiungere un nuovo comando al tuo file della tastiera

Puoi trovare tutti nuovi comandi disponibili nel summenzionato file "keystrokes.key". Per aggiungere questi comandi al tuo precedente file .key, copia i comandi linea per linea (ogni comando richiede una linea) dal nuovo file al tuo vecchio file usando un editor di testo.

Dopo aver aggiunto tutti nuovi comandi al tuo file .key, lancia Falcon4 ed utilizza il programmatore di Falcon4 per riprogrammare i nuovi comandi.

Ci sono alcuni report che qualche volta Falcon 4.0 danneggia il file se provi ad usare il programmatore di Falcon4. Il modo più sicuro per evitare problemi è di salvare sempre con l'opzione "Save as" e rinominare il file dopo le modifiche.

Segui i seguenti passi:

1. Fai una copia di backup del tuo file .key attuale nella directory \falcon4\config.
2. Apri il tuo file .key con BloccoNote (Notepad).
3. Apri il nuovo file keystrokes.key della SuperPAK e sottolinea le prime righe nuove (re: tavola a pag 19-21). Copia nella clipboard [Ctrl-c]. Tutti i comandi consistono di una singola linea! Esempio: **SimToggleMissileCage -1 0 0X16 0 0 0 1 "Wpn-Sidewinder-Cage/Uncage"**
4. Passa al tuo file .key originale ed usando in nome tra le due "" della linea (NON l'inizio della linea), determina l'ordine alfabetico per inserire i nuovi comandi. Usa il mouse per selezionare l'inizio della linea. Con il cursore nella giusta posizione premi [Ctrl-v] ed il comando verrà incollato.
5. Ora controlla che il comando corrente non sia già in uso nel tuo file: cerca il codice esadecimale associato alla linea di comando che hai aggiunto ("**0X16 0**" nell'esempio di sopra. "0X16" identifica il tasto associato e lo "0" identifica i modificatori (nessuno in questo caso, 1 è lo SHIFT, 2 è l' ALT, 3 è il CTRL.)).
6. Se il codice viene trovato in una altra linea la combinazione è già in uso. Devi rimpiazzare il codice tra il comando e la sua descrizione (**-1 0 0X16 0 0 0 1** nel nostro esempio) con il valore **-1 0 0XFFFFFFF 0 0 0 1**. Questo eliminerà la combinazione e dovrai manualmente riprogrammare una nuova usando il programmatore di Falcon4 nel tab Setup > Controller.
7. Ripeti questi passi fino ad aggiungere tutti i nuovi comandi al tuo vecchio file.key.
8. una volta copiati tutti, puoi salvare il file.key nella directory falcon4\config, lancia F4, vai alla schermata setup di falcon4 e carica il tuo file. Programma i comandi associati (Quelli a cui hai cancellato il codice esadecimale) ed imposta qualunque combinazione tu voglia.



IMPOSTAZIONI HOTAS

Per permettere il massimo del realismo nella programmazione dell' HOTAS sono stati aggiunti una serie di nuovi comandi per simulare al massimo il funzionamento dei pulsanti del vero HOTAS.

GRILLETTO A 2 POSIZIONI

Il grilletto dell'HOTAS originale ha 2 posizioni. Premendo il grilletto fino alla prima posizione [Ctrl- / (il tasto alla sinistra dello shift destro)] avvia la registrazione attraverso l'AVTR (se l'interruttore dell'AVTR è nella posizione AUTO) e fornisce il consenso per illuminare con il laser (se selezionato ed armato).

Premendo il grilletto fino a fondo [Alt- /] continua la registrazione attraverso l' AVTR (e quindi continua l'illuminazione del laser) e se è selezionato il cannone, allora spara.

Se l'interruttore dell'AVTR è nella posizione AUTO la registrazione della videocamera continuerà per 30 secondi dopo il rilascio del grilletto stesso.

PULSANTE MSL STEP (NWS)

Questo pulsante [SHF- / (il tasto subito alla sinistra dello shift destro)] funziona a secondo della modalità:

- ▲ Al suolo, abilita o disabilita il Nose Wheel Steering (NWS) usato per il taxi.
- ▲ In modalità Air-to-Air, premendo il tasto MSL STEP seleziona il missile disponibile seguente dello stesso tipo di quello selezionato.
- ▲ In modalità Air-to-Ground, premere il tasto MSL STEP cicli tra diversi modi di bombardamento (CCRP, CCIP, and DTOS).

PINKY SWITCH

Questo tasto [Alt-v] cambia il FOV (field-of-view, campo di vista) del radar e delle armi:

SOI / Modalità	Vista
FCR (TWS mode)	NORM, EXP
FCR (GM mode)	NORM, EXP, DBS1, DBS2
FCR (SEA and GMT modes)	NORM, EXP
WPN (AGM-65D)	WIDE / NARROW FOV
TGP (LGB/GBU)	WIDE / NARROW / EXP FOV

INTERRUTTORE TARGET MANAGEMENT

Alcuni comandi da tastiera sono disponibili per simulare l'interruttore target management (TMS) dell' HOTAS: [Ctrl-Up], [Ctrl-Right] e [Ctrl-Down] permettono una facile designazione ed un veloce cambiamento delle modalità Aria-Aria del radar.

A secondo dell'attuale modo di funzionamento scelto del radar, il TMS funziona come segue:



RCR (N/I)

- | | | |
|------|---|---------|
| RWS: | Command SAM (=Designate Target) | |
| TWS: | Designate Target | |
| ACM: | Boresight Scan | |
| A2G: | Designate Target | |
| |  | |
| RWS: | Command | TWS Bug |
| TWS: | Step | |
| ACM: | 30 x 20 Scan | |
| RWS: | STT->SAM->Search | |
| TWS: | STT->Search->RWS | |
| ACM: | 10 x 60 | |
| A2G: | Drop Target Tracking | |

INTERRUTTORE DISPLAY MANAGEMENT

Dopo aver impostato gli MFD come da preferenza durante l'inizio della missione, usa l'interruttore Display Management (DMS) per muoverti velocemente tra le pagine o per muovere il SOI tra l'HUD e gli MFD.

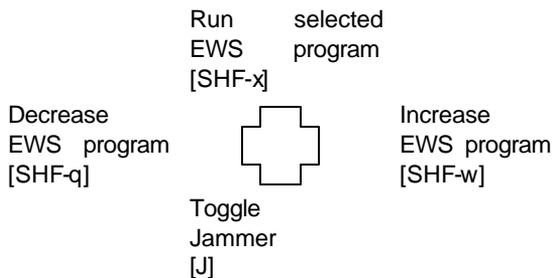
A secondo della modalità di funzionamento del radar, il DMS funziona come segue:



- | | | |
|---|---|---|
| | | Move SOI to HUD
(if possible)
[Num-Shift-8] |
| | | |
| Cycle through
left MFDs
[Num-Shift-4] |  | Cycle through
right MFDs
[Num-Shift-6] |
| | Switch SOI
between MFDs
[Num-Shift-2] | |

INTERRUTTORE DELLE CONTROMISURE ELETTRICHE

Il funzionamento e le informazioni delle CME è classificato. Possiamo solo ipotizzare che controlli le ECM ed il funzionamento di Flare/Chaff. Quindi è stato ipotizzato il seguente funzionamento:



INTERRUTTORE CURSOR ENABLE



L'interruttore Cursor Enable [Shift-n] sul TQS è la sfera Z del cursore mobile usato per spostare il cursore radar o il video dell'arma. Premendo l'interruttore CURSOR/ENABLE con un AIM-9L/M, AIM-120, od un AGM-65 selezionato, cambia le opzioni BORE/SLAVE.

Per l'AIM-9L/M e l'AIM-120, le opzioni BORE/SLAVE sono cambiate solo fintanto che l'interruttore è tenuto premuto. Per l'AGM-65, il cambiamento è invece permanente.

RADAR RANGE KNOB



Nell'aereo reale il radar range knob sulla throttle ha delle funzioni combinate e dipendenti dalla modalità: è usato per controllare la portata del radar in modalità A-A mode ed il gain del radar in modalità A-G.

Con la SP3, questo è stato propriamente implementato: Premi [Ctrl-F3] per simulare l'abbassamento del radar range knob down (senso orario), e [Ctrl-F4] per alzarlo (verso anti-orario).

Capitolo
3



Missioni Addestrative

ADDESTRAMENTO

Le missioni addestrative sono una facile introduzione ad alcune delle nuove funzionalità della SuperPAK. Queste ti offrono una situazione tranquilla e pacifica dove poter imparare ad usare la nuova avionica e le nuove eccitanti opzioni disponibili. Dopo queste missioni, sarai pronto per entrare nel vivo della missione, Tactical Engagement o campagna che sia!

MISSIONE SP01: RAMP START / ENGINE START UP

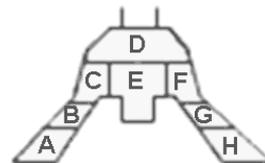
Quando inizi una missione, hai ora una opzione aggiuntiva rispetto alle TAXI e TAKE-OFF: scegliendo RAMP entrerai all'interno del jet con tutti i sistemi spenti. Tuo compito è avviare il tutto! Per accendere tutto, allineare l'INS ed avviare il motore hai bisogno di circa 12 minuti prima di decolare.

Lettere in Maiuscolo tra parentesi (A) mostrano il pannello del cockpit dove puoi trovare l'interruttore comemostrato nella grafica sottostante. Testo in grigio denota informazioni addizionali e controlli che non sono necessari per avere successo con l'avvio. Guarda il video interattivo "SP2 Ramp Start Trainer" nella directory fi Flacon4!



Il primo passo è la preparazione del jet per l'accensione motore:

- ▲ (C) Seleziona il freno parcheggio – non vogliamo che il jet cominci a camminare quando accenderemo il motore!
- ▲ (B) Portare l'interruttore sul pannello ELEC su MAIN PWR per dare corrente ai sistemi. (D) Questo attiva varie warning lights – ignorale per ora: ELEC SYS, SEC ON e SEAT NOT ARMED sul pannello warning, HYD OIL ON sul eyebrow destro.
- ▲ (B) Vai al pannello luci esterne, posiziona il master switch su NORM ed accendi le luci anti-collisione. Posiziona gli switch delle position lights delle Wing Trail e della Fuselage su BRT e seleziona FLASH.
- ▲ (B) Posiziona l'interruttore MASTER FUEL su ON ed ENG FEED su NORM.
- ▲ (B) Controlla che l'interruttore EPU sia su NORMAL
- ▲ (E) Controlla che l'interruttore Fuel Readout (FUEL QTY SEL) sia su NORM
- ▲ (G) Posiziona l'interruttore AIR SOURCE su NORM

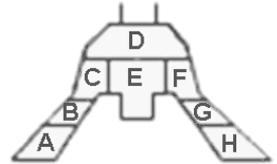


Ora puoi avviare il motore:

- ▲ Muovi la manetta su idle.
- ▲ (B) posiziona il JFS su START2. Ora senti il motore che inizia a girare.
- ▲ (D) Mentre il motore parte, l'indicatore RPM inizia a muoversi. Non appena raggiunge il 20%, avanza la manetta a circa il 50% e.....
- ▲ (C) ...Sposta l'interruttore idle detent sulla manetta. Il motore ora inizierà a muoversi verso l'attuale posizione manetta (circa 70%).
- ▲ (B) Controlla che la JFS si sia spenta automaticamente (su OFF).
- ▲ La luce warning HYD OIL deve essersi spenta tra il 25% ed il 70% RPM

Con il motore ad idle, dai corrente all'avionica:

- ▲ (G) Accendi il FCC, SMS, UFC, MFD, GPS ed il DL.
- ▲ (G) imposta l'INS su ALIGN NORM. igiroscopi cominceranno a girare. L'INS sarà completamente allineata in 8 minuti.
- ▲ (F) Dai corrente ai pylon sinistri e destri, accendi l'FCR, mentre il RDR ALT su STBY.
- ▲ (F) Abilita il flight path marker selezionando l'interruttore ATT/FPM su FPM.
- ▲ (D) Accendi l'HUD usando il pomello SYM (premi più volte per incrementare la brillantezza).
- ▲ (D) Osserva lo status dell' INS nel DED: La prima linea mostra lo status ed il tempo rimanente, iniziando da "0.0/99". L'allineamento è completo quando lo status mostra "10.0".
- ▲ (E) Controlla che nessuna bandierina sia in vista su ADI, VVI od AOA.
- ▲ (A) Resettai TRIM.
- ▲ (B) Aggiusta il volume delle COMM1, COMM2, MSL e THREAT.
- ▲ (C) Energizza l'EWS: seleziona THREAT WARN AUX, EWS PWR, EWS JMR, EWS CHAFF, EWS FLARES su ON. Quindi l'interruttore EWS MODE su MAN. Arma il sedile eiettabile.
- ▲ (G) Una volta allineato l'INS, posiziona sul pannello avionic power l'interruttore su NAV.
- ▲ (F) Seleziona RDR ALT su ON.
- ▲ (C) Accendi le Landing Lights su ON ed il PARKING BRAKE su OFF.
- ▲ (D) Ingaggia il nose-wheel steering, NWS [Shift-/ (il tasto alla sinistra dello shift destro)], per rullare..



Sei pronto per decollare! Aspetta solo la tua autorizzazione, la torre ti chiamerà. Puoi controllare l'ora attuale premendo il tasto "6-TIME" sull' UFC.

MISSIONE SP10: ATTERRAGGIO STRUMENTALE

Fai un VERO atterraggio strumentale! Usa le istruzioni della missione originale di addestramento n°10 di Falcon4.0 per imparare le basi dell'atterraggio strumentale. Quindi torna e ripeti la lezione con la nostra versione: ti troverai nel bel mezzo di un piovasco con una visibilità estremamente limitata!

Presta attenzione agli strumenti e non fare affidamento sui riferimenti esterni. Potrebbe capitarti di vedere tutto bianco e quindi di perdere l'orientamento. Non fare virate accentuate e fai attenzione alla tua quota!

Il canale TACAN per Kunsan è 075X.



MISSIONE SP11: OPERAZIONI IMBARCATE

Sebbene le operazioni imbarcate non siano completamente implementate (nessuna comunicazione con la torre), ora puoi atterrare sulla portaerei ed decollare dalla stessa. La cosa più importante da sapere è: estendi sempre il gancio di arresto [Ctrl-k] prima dell'atterraggio! (*Data chemodelli 3D non sono ancora stati aggiornati sentirai il solo rumore, non lo vedrai.*)

Sono disponibili due missioni addestrative:

- ▲ Avvicinamento con bel tempo con un F14
- ▲ Avvicinamento in condizioni avverse con un F-18

Dopo un atterraggio riuscito, retrai il gancio di arresto [Ctrl-k] e rulla fino alla posizione di parcheggio. Puoi inoltre rullare fino all'inizio della rampa di decollo e ridecollare per tentare un nuovo avvicinamento.

Puoi anche volare missioni imbarcate durante le campagne: dopo aver selezionato la campagna, cerca il simbolo dell'aeroporto sul mare. Fai clic su questa "Base Aerea" e continua la campagna. Volerai finalmente da un Gruppo Imbarcato.



MISSIONE SP19: BOMBE CON ATTACCO CCRP, POP-UP CON VIP/OA/VRP

Attenzione: Questa è una missione di addestramento avanzata. Raccomandata solo per piloti esperti e veterani!

Carica la missione addestrativa numero 19 di Falcon4 per fare pratica con questa procedura professionale di bombardamento.

L' idea dietro VIP/OA/VRP

La funzione basica di VIP (Visual Initial Point), OA (Offset Aimpoint) e VRP (Visual Reference Point) è migliorare la precisione della corsa di attacco durante le missioni di attacco al suolo. Mentre i normali waypoint sono di utilità per la normale navigazione durante una missione, VIP, OA e VRP sono punti aggiuntivi di riferimento che possono essere posizionati intorno al bersaglio per migliorare la situational awareness (In ogni caso, sono visibili solo sull'HUD e solo quando è selezionato il waypoint del bersaglio).

In SuperPAK, VIP/OA/VRP sono usati proficuamente soltanto dal giocatore umano (e non sono quindi usati dall'AI). Possono essere usati per migliorare la precisione delle corse di attacco, e quindi per permettere degli attacchi pop-up ad alta precisione. Un attacco pop-up è un modo sicuro di bombardare un bersaglio perché concede al nemico un piccolo tempo di reazione per usare le AAA od i MANPADS. Al contrario però questo attacco richiede una grande precisione ed una buona pianificazione.

Inoltre, pianificando attentamente la missione, VIP, OA e VRP aiutano il deconflitto in missioni multiplayer durante la fase di attacco al bersaglio.

Usare VIP/OA/VRP

In questo tutorial, useremo waypoint aggiuntivi nella seguente maniera per preparare un attacco pop-up:

- ▲ Il VIP è il punto di inizio del pop-up: dopo un ingresso a bassa quota, qui è dove cabreremo per guadagnare quota prima di rollare e tirare verso il bersaglio.
- ▲ L'OA è usato come punto di riferimento per la prua da assumere in relazione al punto di pop-up: Una volta che il pilota vira verso il bersaglio dopo il pop-up, l'OA fornisce informazioni visive aggiuntive per assumere la corretta prua verso il bersaglio (dato che lo impostiamo come una estensione della linea immaginaria tra il punto di pop-up ed il bersaglio).
- ▲ Il VRP è un punto di riferimento per allontanarsi efficacemente dal bersaglio dopo l'attacco.

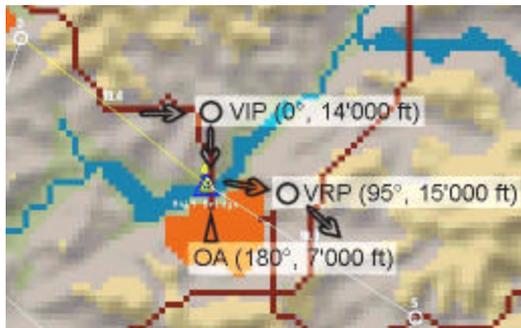
VIP/OA/VRP sono inseriti nel sistema di navigazione durante una partenza alla RAMPA (Dato che richiede un po' di tempo per inserirli). La loro posizione è decisa in anticipo, durante la pianificazione. Guardando alla mappa intorno al bersaglio, possiamo valutare al meglio la miglior direzione di attacco e di fuga.

Nella missione addestrativa 19, il nostro bersaglio è un ponte che corre da nord a sud su un fiume che scorre nella direzione est-ovest. A sud del ponte si trova una grande città. Usando i waypoint assegnati dal generatore di missione valutiamo la posizione ottimale per noi.

VIP, OA e VRP ed annotiamoci le coordinate (bearing e distanza dal bersaglio). Nella vita reale queste coordinate dipendono non solo dalla minaccia presente o stimata sul bersaglio, ma anche dal tipo di arma usata, dalla velocità e quota di sgancio/attacco e dal vento. Per il nostro tutorial, dimentichiamoci di tutto questo per un momento – Voglio solo dimostrare l'uso basico di questi punti.

Valutata la situazione nella visuale mappa della missione, definiamo così VIP, OA e VRP:

- ▲ Dato che ci avviciniamo al bersaglio da nord-ovest e dato che il bersaglio scorre in direzione nord-sud, settiamo il VRP circa 3 miglia a nord del ponte.
- ▲ L'OA è collocata giusto a sud del ponte, estendendo la linea che si estende dal VIP al bersaglio.
- ▲ Dopo lo sgancio delle bombe, non vogliamo sorvolare la città, ma effettuare una virata repentina verso sinistra per evitare la AAA prima di continuare verso il waypoint 5.



Prima di iniziare il volo, guardando la mappa, stimiamo le posizioni ed annotiamoci i dati. Iniziando la missione dal cockpit ci troveremo a circa 2-3 miglia a sud-est del waypoint 3, con la prua verso il target.

Dato che ci troviamo in volo, in avvicinamento veloce al bersaglio, rapidamente mettiamo in freeze il simulatore [Shift-p] per guadagnare abbastanza tempo per inserire VRP, OA e VIP (come menzionato, questo dovrebbe essere fatto normalmente durante la procedura di avviamento dalla rampa).

- ▲ Per inserire il VIP, premete ICP LIST, quindi selezionate 3VIP. A questo punto entrate le coordinate come da mappa qui sopra: usando il tasto DCS muovetevi una linea verso il basso (il bearing dal target è già a 0°), quindi inserite "14000" e premete ICP ENTER per inserire la distanza.
- ▲ Ora, inseriamo l' OA: Premete ICP LIST, quindi selezionate 1DEST. Premete ora SEQ per entrare nella pagina OA1 ed inserite le coordinate (premendo SEQ ancora una volta entrerete nella pagina per inserire un secondo OA, ma questo non è usato in questo tutorial): 7000 - ENTR - 1800 - ENTR.
- ▲ E per trovare la tua prua di fuga dal bersaglio, inserite il VRP: Premete ICP LIST, quindi selezionate 9VRP. Ora inserite le coordinate come avete fatto per il VIP: 950 - ENTR - 15000 - ENTR.

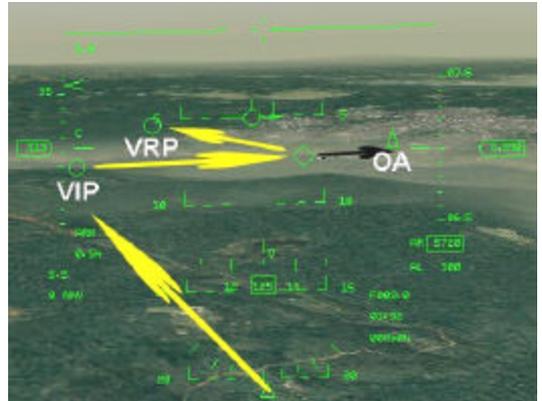


Appena avrete finito di inserire le coordinate andate alla vista HUD-only view [1]: Dovreste essere in grado di vedere tutti e tre i punti di riferimento come mostrato nella immagine qui sotto. Il VIP ed il VRP sono mostrati come dei piccoli cerchiietti, mentre l'OA è la piccola piramide sulla destra.

Se non vedi tutti e tre i punti di riferimento, non farti prendere dal panico: se non hai messo in freeze la simulazione entrando nel cockpit, potrebbe essere che sei oramai troppo vicino al bersaglio per vedere tutti e tre i punti. In questo caso fai alcune virate e cerca i punti. Se non li vedi ancora, controlla i dati che hai inserito.

Ora siamo pronti per iniziare la nostra corsa di attacco a zig-zag!

Il piano è di effettuare un avvicinamento a bassissima quota sotto i 500ft fino al VIP, quindi salire fino a 1500 ft e quindi virare con angolo di bank di 90° a destra verso il bersaglio per uno sgancio in modalità CCRP (usando l'OA come punto di riferimento per la prua tra il VIP ed il bersaglio). Finalmente dopo aver sganciato le bombe, viriamo a sinistra verso il VRP per la nostra rotta di evasione. Una volta raggiunto il punto viriamo verso il successivo waypoint "normale".



Divertiti!

Per maggiori informazioni riguardo alla separazione durante gli attacchi e per gli attacchi pop-up, controllate il manuale USAF Multi-Command Handbook 11-F16, "F-16 Combat Aircraft Fundamentals", Capitolo 5.

Ci sono diversi modi di usare VIP, OA e VRP. Fondamentalmente in SuperPAK, ti permettono di impostare un Massimo di 4 punti di riferimento intorno all'area del bersaglio. Il tutorial descrive un uso tipico di questi punti, ma non necessariamente quello perfetto od il più corretto.

Segue una descrizione di un attacco pop-up eseguito da un vero pilota di F16 usando Falcon 4:

Usiamo la missione addestrativa 20 (CCIP). Dopo aver effettuato alcuni sganci in volo livellato, è tempo di farlo in maniera diversa, volando un circuito di sgancio pop-up. Ecco come procedere:

- ▲ Condizioni iniziali: velocità 480kts, quota < 500ft AGL (più bassi possibile), modalità CCRP selezionata, radar A/G agganciato sul bersaglio, prua diretta al bersaglio.
- ▲ A 5 miglia di distanza dal bersaglio (è il numero in basso a destra sull'HUD, il numero più in alto), vira 45° a sinistra dalla prua originale [Metà strada tra il waypoint 3 e l'IP 4 nel nostro esempio].
- ▲ A 2.5 miglia di distanza dal bersaglio cabra a 15-20°, tirando 4g [Il VIP nel nostro esempio].



- ▲ A 1200 ft AGL inclina l'aereo 90° a destra e tira al massimo G verso il desiderato angolo di picchiata (10-20°) verso il bersaglio [Usa l'OA dietro al ponte per una idea della prua]. Il tuo apice (punto più alto della virata) sarà 1800ft AGL.
- ▲ Quando la bomb line passa attraverso il tuo HUD, livella le ali. TI troverai in una picchiata di circa 10-20°.
- ▲ Allinea il tuo FPM con la steering line, cambia a modalità CCIP. Preparati per il pickle (dovresti avere circa 3 secondi per fare piccoli aggiustamenti finali). Sgancia la bomba.

Dopo lo sgancio, effettua una virata ad alto numero di G fino a che la tua prua sia almeno 60° al di fuori di quella iniziale [fai un break a sinistra verso il VRP nel nostro esempio]. Continua il volo a bassa quota.

MISSIONE SP24: MISSILI AGM-65 MAVERICK

Carica la missione di default di Falcon4 n° 24 per fare pratica con le nuove procedure di lancio.

Usa la seguente procedura per sistemare propriamente il tuo cockpit:

- ▲ Quando la missione inizia, seleziona l'interruttore Master Arm [Shift-m] su ARM (così potrai sparare) e seleziona AG [NumKP-/] come modalità Master (perché vuoi attaccare bersagli terrestri)
- ▲ Seleziona la pagina FCR page nell'MFD di sinistra e quella SMS nell'MFD destro (usaitasti OSB 12/13/14)
- ▲ Nella pagina SMS, seleziona gli AGM-65 (OSB 6) ed accendili (OSB 7)
- ▲ Passa ora alla pagina WPN sull'MFD destro (OSB 12/13/14).
- ▲ Nella pagina dell' FCR (nel tuo MFD sinistro), seleziona la modalità radar [F2] come richiesto (GM/GMT)



Puoi ora scegliere l'area bersaglio:

- ▲ Ancora sullo schermo radar, muovi i cursori sul bersaglio [tasti Cursore] e selezionalo [NumKP-0].
- ▲ Il SOI (Sensor of Interest, Sensore di Interesse) ora cambia l'MFD destro.

Finalmente è ora di preparare il missile e di lanciarlo:

- ▲ Sblocca [u] il missile (questa azione rimuove la protezione delle lenti dall' AGM-65). Puoi ora vedere l'area del bersaglio che hai selezionato prima.
- ▲ Muovi i cursori video [tasti Cursori] (usa modalità EXP [Shift-v o OSB 3] per ingrandire la vista) e aggancia il bersaglio scelto [NumKP-0].
- ▲ Controlla il range dell'arma.
- ▲ Pickle per lanciare il missile [Space].

Ripeti questi quattro passi per ogni missile che vuoi lanciare nell'area bersaglio. Se vuoi attaccare un bersaglio più lontano, deseleziona il bersaglio corrente [NumKP-.] e ritorna in modalità di ricerca.

Le immagini a destra mostrano 3 stati della vista WPN: bloccato (nessun video disponibile –sblocca il missile!), sbloccato (muoviti con i cursori sul bersaglio) ed agganciato (bersaglio designato).



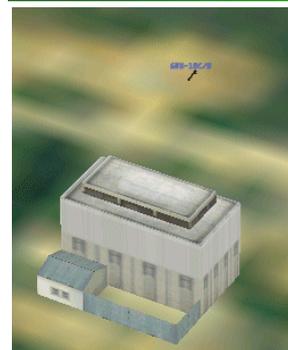
MISSIONE SP25: BOMBE A GUIDA LASER

Carica la missione di default n° 25 di Falcon4 per addestrarti alla nuova procedura d'uso.

Con la SuperPAK 2, Falcon 4 finalmente simula un Targeting POD (TGP) realistico. Di conseguenza l'uso delle Bombe a guida Laser (LGBs) è cambiato considerevolmente.

Usa la seguente procedura per preparare adeguatamente il tuo cockpit:

- ▲ Quando la missione inizia, seleziona entrambi gli interruttori Master Arm [Shift-m] e Laser Arm [Alt-L] su ARM.
- ▲ Seleziona A-G [NumKP-/] come modo Master (dato che vuoi attaccare bersagli terrestri).
- ▲ Seleziona la pagina FCR sull'MFD di sinistra e la pagina SMS in quello di destra (usati tasti OSB 12/13/14).
- ▲ Nella pagina SMS, seleziona le GBU (OSB 6). *GBU è la sigla US per riconoscere le LGB.*
- ▲ Seleziona sull'MFD destro la pagina TGP (non WPN!) (usa OSB 12/13/14). Vedrai ora il video del FLIR nel targeting pod. *Controlla inoltre che il laser sia armato: una grande "L" dovrebbe essere visibile in basso a destra dell'immagine.*
- ▲ Nella pagina FCR (nell' MFD di sinistra), seleziona la modalità radar [F2] come necessario (GM/GMT).



Puoi ora scegliere l'area bersaglio:

- ▲ Ancora sullo schermo radar della pagina FCR, muoviciursori radar sul tuo bersaglio [tasti Cursore] e selegalo [NumKP-0]. Il (Sensor of Interest) ora cambia all'MFD destro con la vista WPN / video FLIR.
- ▲ Muovi il laser [tasti Cursore] e seleziona il tuo bersaglio [NumKP-0]. *Usa le capacità di zoom del TGP [Shift-v] per avere una vista migliore. Pui anche deselegionare un bersaglio sbagliato [NumKP-.] mentre mantieni un puntamento all'area bersaglio. Questo ti permette di selezionare il bersaglio corretto.*
- ▲ Esegui uno sgancio CCRP.
- ▲ Controlla che il laser sia in funzione: la "L" nell'angolo in basso a destra della vista WPN dovrebbe iniziare a flashare appena il timer d'impatto raggiunge il valore del temporizzatore laser (8 secondi prima dell'impatto).

Puoi anche usare il laser manualmente mantenendo premuto il trigger al primo detent [Ctrl-/] (vedrai la "L" flashare quando è in funzione il laser). Questo inoltre ha precedenza sulla funzione automatica – devi quindi continuare ad usare il laser fino all'impatto della bomba.

Capitolo 4



Avionica

AVIONICA

Questa sezione copre l'upgrade subito dall'avionica di F4. Molti di questi cambiamenti funzionano solo se l'impostazione dell'avionica sono settate su '**Realistic**' all'interno del gioco. Usare l'avionica al livello realistico aggiunge

AVIONICS Realistic

moltissime funzionalità avvicinando la quantità di lavoro da svolgere a quella di un vero F-16C.

Se siete nuovi a Falcon 4.0 e vi sentite spiazzati dalla complessità dell'avionica impostata su realistic, semplicemente utilizzate la versione "simple" per le prime volte.

INTRODUZIONE

Il SuperPAK offre un gran numero di miglioramenti rispetto all'originale Falcon 4.0. I cambiamenti ai vari sottosistemi sono documentati nelle pagine seguenti. Includono:

1. L'Integrated Control Panel (ICP) con il suo Data Entry Display (DED). Questa è la principale interfaccia per programmare il Flight Control Computer (FCC).
2. I Multi-Function Displays (MFD) sono due piccoli monitor posizionati nel pannello frontale del cockpit. Mostrano informazioni riguardanti varie sistemi del velivolo.
3. L' Head-Up Display (HUD), proietta informazioni vitali direttamente davanti agli occhi del pilota.
4. Il Sistema Radar APG-68, "l'occhio e le orecchie" dell'F-16.
5. L' Autopilota, un aiuto importante per la navigazione.
6. Il Sistema di guerra elettronica, supporta e gestisce le operazioni di contromisura come attivazione del jammer o l'uso di chaff e flare.
7. Il Sistema di avviso delle emergenze.
8. Vari pulsanti ed interruttori, per funzioni speciali e nuovi sistemi.



INTEGRATED CONTROL PANEL (ICP)

Il Pannello di Controllo Integrato o Integrated Control Panel (ICP) è la principale interfaccia verso i sistemi del velivolo. Il Display per l'inserimento dati o Data Entry Display (DED) tiene traccia dello stato dei sistemi, delle impostazioni del computer di controllo dell'armamento (FCC), e facilita l'inserimento dei dati. Le console laterali sono un sistema di back up in caso di errori dell'ICP.

INTERRUTTORE DI BACKUP

In caso di guasto del sistema primario, il pulsante BACKUP, che trovate nel pannello AUX COMM, è utilizzato per deviare i controlli dall'ICP a sistemi di backup. Se selezionato su Backup, i canali Tacan e gli altri sistemi sono accessibili attraverso il pannello AUX COMM. Quando l'interruttore di backup è riposizionato su UFC, le impostazioni selezionate sull'ICP prevarranno su qualsiasi ingresso effettuato utilizzando il pannello AUX COMM. Controllate sul vostro manuale originale di Falcon4 per maggiori informazioni.

MODALITÀ MASTER

Le modalità MASTER settano simultaneamente molte funzioni e configurano il cockpit e i suoi display per una particolare attività di missione. Ci sono due modalità MASTER. La prima è la modalità sgancio delle armi:



▲ Aria-Aria (A-A)



▲ Aria-Terra (A-G)



▲ Dogfight (DGFT)

▲ Missile Override (MSL OVRD)

Le modalità MASTER Aria-Aria [Shift-Num-0] ed Aria-Terra [Shift-Num-.] vengono selezionate usando l'appropriato bottone contrassegnato sull'ICP. Le modalità DGFT [d] e MSL OVRD [m] vengono selezionate da commutatori sulla manetta motore o attraverso la tastiera. Si può uscire da queste modalità solo premendo il pulsante [c]!

Le altre modalità MASTER sono:

- ▲ Navigazione (NAV) è la modalità di default e viene automaticamente selezionata quando nessun'altra modalità è settata.
- ▲ Jettison Selettivo (S-J) può essere accessibile anche su ciascun MFD utilizzando la pagina Stores Management System (SMS).
- ▲ Jettison di Emergenza (E-J) è mostrata quando viene premuto il pulsante di Jettison di Emergenza.

LE MODALITÀ OVERRIDE



I pulsanti COMM1, COMM2, IFF, LIST e FACK sono modalità *Override*. Premendo uno qualunque di questi bottoni, solitamente si ha accesso immediato alle funzioni del bottone corrispondente. La modalità *Override* è una funzione “toggle”. Si ritorna al modo precedente premendo lo stesso bottone *Override* una seconda volta.

La funzione RESET è un modo *Override* speciale che richiama le pagine delle Comunicazioni, della Navigazione e la pagina Identificazione (CNI) da una qualsiasi modalità o combinazione dei display. E' accessibile usando il commutatore Data Command Switch (DCS).

UTILIZZO E FUNZIONI DELL'ICP

I tasti della tastiera numerica (numeri 09) sono pulsanti secondari. Sono etichettati con una abbreviazione di 4 lettere se accedono direttamente ad una sotto pagina. Sono utilizzati come una normale tastiera numerica per l'inserimento dati nelle sotto pagine con opzione di Input dati.

Scratchpad

Due asterischi circondano la sezione di ingresso dati del DED conosciuto come *Scratchpad*. Ogni qualvolta vediate due asterischi, siete abilitati ad eseguire un ingresso manuale usando pulsanti *Secondari* (Ci sono alcune eccezioni).

Per cambiare un valore, per esempio un canale TACAN, entrate nell'apagina appropriata (tipo la pagina T-ILS) e scrivete il nuovo canale. Noterete che il testo tra gli asterischi verrà scritto con testo chiaro su sfondo scuro quando comincerete ad immettere i dati. Dopo aver premuto il tasto Enter (ENTR), viene controllata la validità del dato. Se valido, il sistema utilizzerà il nuovo settaggio pulendo lo *Scratchpad*. Se il dato non è valido (ad esempio un canale TACAN inesistente), il DED lampeggerà. Il vostro dato non è inserito finché non è stato premuto ENTR.

Data Command Switch (DCS)



Il Data Command Switch (DCS) è il commutatore a quattro vie sotto l'ICP. Le quattro posizioni etichettate con le rispettive funzioni sono:

Label	Direction	Function
RTN	Sinistra	Reset
UP	Su	Cicla avanti attraverso le opzioni modificabili
SEQ	Destra	Cicla attraverso le sotto pagine ed opzioni
DOWN	Giu	Cicla indietro attraverso le opzioni modificabili

Pulsante CLEAR

Questo pulsante cancellerà gli ultimi due dati inseriti. Se premuto due volte tutti i dati inseriti saranno rimossi.

Pagina di Comunicazione, Navigazione ed Identificazione (CNI)



La pagina di Comunicazione, Navigazione ed Identificazione (CNI) è la pagina di default mostrata sul DED dopo aver dato corrente all' Up Front Control panel (UFC). La pagina CNI mostra informazioni inerenti ai canali di comunicazione, punti di svolta, risposta IFF, e settaggi dei canali TACAN. Il canale di comunicazione attivato è scritto sulla prima riga del DED. Per cambiare da UHF a VHF, premete il pulsante COMM2, ritornate alla pagina CNI e VHF verrà mostrato sulla prima riga. Le funzioni SU/GIU' del commutatore ciclerà il simbolo tra i canali di comunicazione. Usate poi PREV o NEXT per cambiare il canale.

Ovunque voi vediate quel piccolo simbolo di freccia su/giù, potrete cambiare il dato usando il pulsante PREV/NEXT.

- ▲ Posizionando il DCS nella posizione SEQ vi verranno mostrate le informazioni sul vento.
- ▲ L'orologio HACK (vedi sotto) viene mostrato sulla pagina CNI quando in funzione.
- ▲ Osservate che c'è un piccolo simbolo di freccia su/giù accanto al vostro punto di svolta. Questo indica che il punto di svolta può essere cambiato usando il pulsante PREV/NEXT sull' ICP. Se avete selezionato l' AUTO steerpoint (vedi sotto), vedrete una "A" accanto al numero del punto di svolta.

IMPORTANT NOTE: You must RETURN to the CNI page after accessing any page using a *Secondary* button. For example, after pressing MARK to access the Mark page, the sequence to change to the Steerpoint page would be:

- ▲ Premere RTN (<CTRL><Shift>R)
- ▲ Premere STPT (<CTRL>KP4)

Premendo i TRE pulsanti mentre siete sulla pagina CNI, andrete alla pagina DLINK. Si può accedere a questa pagina anche attraverso la pagina LIST.

Pagina del Sistema di Atterraggio Strumentale (ILS o Pulsante 1)



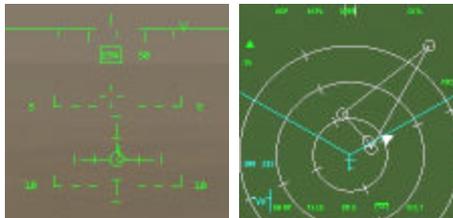
Il pulsante T-ILS permette di selezionare uno dei seguenti modi:



1. La modalità Instrument Landing System (ILS) è selezionata se il pulsante di modalità strumentale (INSTR MODE) (accanto all' HSI) è nella giusta posizione (TCN/ILS or NAV/ILS).
2. L'FCC seleziona la modalità NAV quando l'interruttore INSTR MODE è su NAV o TCN.



- ▲ Inserisci un qualunque canale TACAN usando i tasti secondari: i canali validi vanno da 1 a 126. Per passare tutta la banda TACAN, inserisci 0 nello *Scratchpad* e premi ENTR. Il DED mostrerà il tuo canale TACAN attivo. La lettura della FREQ mostra la frequenza ILS se il tuo canale TACAN corrisponde a quello di una base.
- ▲ Usa il pulsante SEQ per scorrere tra i vari canali possibili.
- ▲ Il CRS mostrerà la tua rotta selezionata sull' HSI.
- ▲ Per attivare la ricezione dell' ILS, devi chiamare la torre con il comando radio "Inbound".
- ▲ Per un perfetto avvicinamento ILS, lavora in modalità Command Steering: Mentre ricevi un segnale ILS, usa il DCS per andare alla pagina di selezione CMD STRG, quindi premi Mode-Select (M-SEL 0) per attivare le Command Steering. Questo metterà il tuo ILS in modalità CMD STRG, con il tadpole nell'HUD che indicherà la prua di intercettazione di 45° con il sentiero di avvicinamento dell'ILS. Metti semplicemente il FPM sul tadpole e segui le sue indicazioni di prua. Appena sarai a meno di 3" dall'intercettazione del sentiero, l'ILS tornerà nella usuale modalità di avvicinamento.



Due cose da tenere a mente: L'intercettazione con 45° non considera la tua posizione relative alla pista (quindi se sei al di fuori del cono di +/-45° che si estende dall'inizio pista, l'intercettazione ti porterà erroneamente in una posizione che in realtà si trova oltre la pista). Inoltre, se sorvoli la pista, le barre di comando non ti guideranno dietro verso l'ILS.

Pagina Altitudine Minima (ALOW o pulsante 2)

ALOW Incrementate o decrementate l'allarme di bassa altitudine usando i pulsanti *secondari*. Di default, la vostra Safe Level Minima (MSL) è settata a 10,000ft. Se l'aereo dovesse portarsi al di sotto di tale quota, "Bitchin' Betty" avviserà "Altitude" due volte.



NOTA:

- ▲ Il settaggio del livello minimo MSL è RALT indipendente!
- ▲ Terrain Following Advisory (TF ADV) non è implementato attualmente.

Pagina Steerpoint (STPT o pulsante 4)

STPT Fornisce le coordinate GPS dello steerpoint selezionato.
4W Selezionando lo steerpoint che volete visualizzare sul DED con i pulsanti PREV/NEXT. Premendo uno qualsiasi dei bottoni *Secondari* vi porterà alla pagina della destinazione (DEST) (vedi sotto). Premete RTN per ritornare alla pagina CNI (richiesto prima di accedere qualsiasi altra pagina).



Usate la funzione SEQ per scegliere tra l'opzione AUTO e MANUAL. Se avete selezionato AUTO, il vostro steerpoint cambierà automaticamente a quello successivo quando sarete a 2 miglia da quello selezionato. AUTO funziona solo quando l'FCC non è in modalità A-G.

Pagina Crociera (CRUS o pulsante 5)

CRUS
5

Ci sono 4 sotto pagine:

```

CRUS RNG
STPT 3
FUEL 6602LBS
WIND 189° 5KTS
  
```

RNG

Mostra il vostro waypoint corrente ed approssimativamente quanto carburante avrete quando lo avrete raggiunto ed info sul vento.

```

CRUS HOME
HAPT 3
FUEL 6601LBS
OPT ALT 40,579FT
WIND 189° 5KTS
  
```

HOME

Mostra le stesse informazioni dell'apagina RNG più la quota ottimale per raggiungere la Base di partenza.

```

CRUS EDR
STPT 3
TO BNGO 02:16:12
OPT HACH 0.44
WIND 189° 5KTS
  
```

EDR (Durata)

Mostra il vostro waypoint corrente, quanto tempo manca al Bingo (vedi sotto) più la quota di crociera ottimale ed info sul vento.

```

CRUS TOS
SYSTEM 09:08:15
DES TOS 05:57
ETA 09:13:22
REQ G/S 377KTS
  
```

TOS

Mostra il vostro waypoint corrente, orario di sistema (o, se in funzione, HACK) (vedi sotto), tempo rimanente per il waypoint attuale, orario di arrivo stimato al waypoint e la ground speed (approssimata) richiesta per raggiungere il waypoint in tempo.

Premi il pulsante SEQ oppure uno *Secondario* (solo 1-9) per navigare nelle pagine. Premi RTN per tornare alla pagina CNI (richiesto per accedere ad altre pagine).

Pagina Orario (pulsante 6)

TIME
6E

Mostra l'orario di sistema corrente. Contiene anche un cronometro che può essere avviato/stoppato usando il pulsante PREV/NEXT. Premete NEXT una volta per avviarlo, una seconda volta per bloccarlo (Mentre il timer continua ad andare in background), ed una terza volta per aggiornare il display. Usate il pulsante PREV per resettare l'orologio HACK. Se il tempo HACK è in uso, verrà visualizzato nelle pagine CNI e CRUS TOS. Ad esempio, c'è un tempo di stazionamento prescritto durante una BARCAP. Arrivando al primo punto di svolta del BARCAP, fate partire l'HACK. Questo vi darà un'indicazione del tempo di stazionamento. Quindi aspettate che il tempo HACK abbia quasi superato il tempo di stazionamento, verificate poi il tempo di arrivo a destinazione con il vostro ETA. Come esempio, in Falcon4 almeno 15 minuti sono richiesti di stazionamento nell'area di BARCAP, quindi una buona probabilità sarà quella di lasciare l'HACK almeno uno o due minuti oltre, quindi dai motore per raggiungere al tempo giusto il prossimo waypoint NAV.

```

TIME
SYSTEM 09:08:44
HACK 00:00:00
DELTA TOS 00:00:00
  
```

Pagina MARK(pulsante 7)

MARK 7 Fornisce informazioni sui punti MARK. Premete RTN per ritornare alla pagina CNI (richiesta per accedere ad altre pagine).



Pagina FIX (pulsante 8)

FIX 85 Permette la selezione dei sensori per aggiornare la posizione INS (N/I).



Pagina A-CAL (pulsante 9)

A-CAL 9 Utilizzata per aggiornare l'altitudine e/o la posizione inerziale (N/I).



Identify Friend or Foe (IFF)

IFF Mostra informazioni riguardanti i settaggi IFF. L'IFF non è implementato.



Pagina LIST

LIST Accesso a pagine aggiuntive:



Pagina Destinazione (DEST)

Mostra le coordinate GPS dello steerpoint selezionato (vedi pagina STPT sopra). Usare il pulsante *PREV/NEXT* per cambiare steerpoint. Le coordinate del waypoint possono venir modificate con pulsanti *Secondari*. Inserite le coordinate GPS del nuovo waypoint e premete *ENTR* per abilitare la modifica.



Esiste sempre un errore di posizione per le coordinate che inserisci. Questo non è un bug di SP, ma è dovuto al modo in cui F4 calcola le coordinate nel gioco.

Per il waypoint del bersaglio (deve essere quello attualmente selezionato), si possono selezionare fino a due Offset Aimpoints (OA): Usare il pulsante sequenziale per passare tra due OA e DEST, quindi inserisci un OA impostando il bearing e la distanza relativa dal waypoint del bersaglio.

Pagina BINGO

Setta il livello di carburante per l'allarme BINGO. Può essere settato usando i pulsanti *Secondari*. Premere il pulsante ENTER per implementare il diverso livello di allarme



Pagina Visual Initial Point (VIP)

Setta le coordinate del Visual Initial Point (VIP). Inserite un Visual Initial Waypoint per il waypoint del target (il waypoint target deve essere quello attivo).



Pagina Navigazione (NAV)

Mostra e controlla il filtro operazioni FCC NAV ed alcune funzioni GPS. Non implementato.

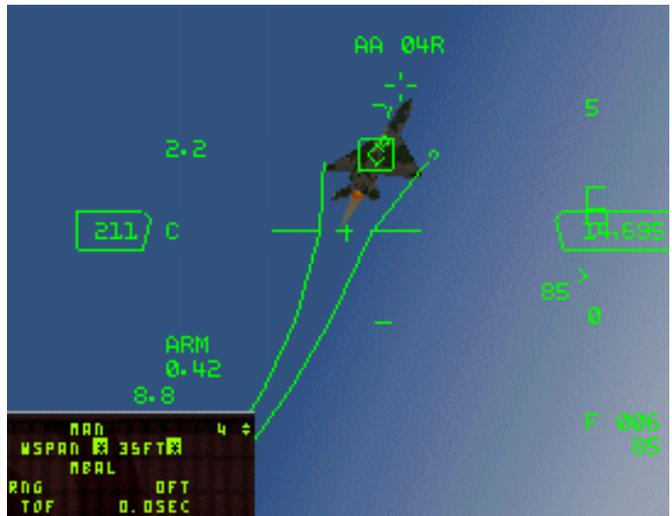


Pagina Manual Gun Funnel Adjustment (MAN)

Permette di settare manualmente la ballistica del cannone usando lo scratchpad del DED. L'immissione di dati validi cambia la grandezza dell'imbuto (funnel). Il default è 35 piedi, settaggio buono per caccia piccoli e medi (e.g. MiG-29).



Velivolo	Apertura (ft)
A-10	58
F-111	48
F-14	51
F-15	43
F-16	31
F-18	38
F-4	39
F-5	27
MiG-21	24
MiG-23	37
MiG-25	46
MiG-29	36
MiG-31	46
Su-24	44
Su-25	51
Su-27	42





Sistema di Navigazione Inerziale (INS)

La prima riga della pagina INS mostra il tempo/stato dell'allineamento, RDY mnemonic, e lo steerpoint . Le altre righe mostrano le coordinate GPS correnti, prua e velocità al suolo.



Pagina Sistemi di Guerra Elettronica (EWS)

Pagina di controllo del Sistema di Guerra Elettronica. Settando su ON l'opzione REQJAM avremo un inserimento automatico del jammer radar non appena l' RWR capterà uno spike radar.



Settate il livello di avviso delle contromisure settando BINGO su ON, quindi settate manualmente i livelli di avviso di quantità bassa di chaff e flare. Quando settate l'opzione BINGO su ON, Bitchin' Betty chiamerà il "Low" appena il livello di chaff/flare raggiungerà il livello di allarme settato. Le opzioni REQJAM e BINGO sono attivate con qualsiasi pulsante *Secondario*.



Per creare il vostro personale programma chaff/flare, usate il pulsante SEQ per accedere la modalità di programmazione (Bisogna avere la modalità *EWS settata su STBY prima*). Qui, il pulsante PREV/NEXT mostrai quattro programmi di default.

Il seguente programma di esempio rilascia 4 chaff dopo che viene rilevato il lancio di un missile (questa è chiamata una interazione), usando un intervallo di 0,5 secondi tra ogni singola chaff che viene rilasciata. Questo loop sarà ripetuto 3 volte in tutto, con un dispendio totale di 12 chaff (questo può portare al veloce esaurimento delle scorte di bordo).

EWS	CHAFF PGM
Burst Quantity (BQ)	4
Burst Interval (BI)	0.500
Salvo Quantity (SQ)	3
Salvo Interval (SI)	1.5



Non dimenticatevi di settare la modalità EWS su STBY per poter accedere alla modalità di programmazione i vostri programmi sono salvati nelle impostazioni del vostro cockpit premendo [ALT-c], quindi [s].

NOTA: i programmi chaff e flare sono inizializzati solo quando la modalità del pannello EWS è settata su SEMI o AUTO.

Pagina Master Mode (MODE)

Il master mode corrente può venir cambiato attraverso questa pagina nel caso i bottoni sull' ICP dovessero diventare inoperativi. Usate il pulsante SEQ per scegliere la modalità, quindi premete il pulsante 0 per attivarlo (Potete selezionare solo le modalità A-A ed A-G). La modalità attivata viene scritta con colori invertiti. Premendo 0 su una modalità selezionata porterà l' FCC nella modalità NAV.



Pagina Visual Reference Point (VRP)

Setta le coordinate per il Visual Reference Point (VRP). Inserite un VRP per il waypoint Target (Il waypoint Target deve essere quello attivo).



Pagina Interrogation (INTG)

Controlla o setta le modalità AIFF ed il codice per l'interrogazione (N/I).



Data Link page (DLNK)

Mostra le info sul target via data link (N/I).





Miscellaneous page (MISC)

Dà accesso a diverse sottopagine:

Pagina Correzione (CORR)

Permette il controllo/input dei coefficienti di correzione per HUD, CTVS, CAMERA e gli hardpoints sinistro e destro (N/I).



Pagina Variazione Magnetica (MAGV)

Mostra l'attuale variazione magnetica. Questo valore viene mostrato sul DED. Questa informazione viene utilizzata per correggere l' INS dei velivoli reali (N/I).



Pagina Operational Flight Program(OFP)

La pagina Operational Flight Program (OFP) mostra le versioni dei programmi di UFC, FCR, MFDs, FCC, SMS e DTE (N/I).



Pagina di memoria dell' Inertial Navigation System (INSM)

Questa è la pagina dove i parametri dell' INS come errore di deriva, dati di manutenzione e codici di fabbrica sono salvati (N/I).



Pagina Laser(LASR)

Pagina per settare il codice del raggio laser del pod di puntamento (N/I) ed il timer del laser (settaggio di default: l'illuminazione inizia 8 secondi prima dell'impatto).



Global Positioning System age (GPS)

Mostra le informazioni del sistema GPS (N/I).



Pagina DRNG

Setta manualmente la correzione per un errore di distanza A-G (N/I).



Pagina BULL

Seleziona la modalità Bullseye (selezionate 0 sull'ICP).



Se selezionato, sono mostrate le info sul Bullseye. Se il velivolo si trova ad una distanza superiore alle 99 miglia dal bullseye, il cerchio del Bullseye risulterà vuoto. Altrimenti la distanza attuale verrà mostrata. Quando il target è in STT, la lettura del Bullseye-cursore cambierà in Bullseye dell'obbiettivo con distanza e rilevamento.

Se non selezionato (default), un simbolo di riferimento del velivolo è mostrato sugli schermi FCR e HSD. Il suo rilevamento/distanza dipenderanno dalle modalità master usate:

- A-A: rilevamento per il punto di collisione (con il target agganciato)
- A-G: Rilevamento aria-terra
- NAV: Rilevamento per il waypoint attuale



In questo screenshot (destra), il waypoint di sistema corrente è quello alla destra. Quindi, la linea verticale nel riferimento velivolo è anch'essa spostata sulla destra, dimostrando il rilevamento per il waypoint attuale.

Pagina WPT

Info e settaggi per il missile Harpoon (N/I).



Pagina HARM

Verifica/modifica dati delle tabelle degli HARM (N/I).



MULTI-FUNCTION DISPLAY (MFD)

FONDAMENTI DEGLI MFD

I Display Multi Funzione (MFD) sono due piccoli monitor posizionati sul pannello frontale del cockpit. Mostrano informazioni inerenti varie avioniche e sistemi del velivolo. Come indica il loro nome, possono avere varie funzioni selezionabili dal pilota in base alle sue richieste.

Venti pulsanti di selezione (OSBs) circondano ogni MFD. Ogni pulsante sul MFD può avere un'etichetta (mostrata al fianco sul display) per indicare la funzione assegnata. Il tipo di funzione conferita a ciascun pulsante è generalmente consistente nei vari display e ricade in una delle seguenti categorie:

Pulsanti da 1 a 5

Normalmente controllano il formato del display o le sue sotto-modalità. Ad esempio, cambiando la modalità radar (che cambia il display appropriato), o cambiando la posizione dell' HSD.

Pulsanti da 6 a 10 e da 16 a 20

Normalmente indicano opzioni o specifiche modalità o sotto-modalità. Cambiare la portata del radar, larghezza di scansione o controllo di alcuni aspetti di una particolare sotto-modalità (come ad esempio la modalità boresight /slave targeting).

Pulsanti da 11 a 15

Indipendentemente dalla modalità, questi pulsanti speciali hanno la stessa funzione: il pulsante 15 è chiamato [SWAP] e semplicemente scambia il contenuto dei due MFD. Il pulsante 11 chiamato [DCLT] fa il de-clutter del display se tale funzione è supportata dalla modalità corrente. La pagina Stores Management System (SMS) è l'unica con il pulsante 11 etichettato come SJ per dare accesso rapido alla funzione di sgancio di emergenza selettivo (Selective Jettison).

Pulsanti da 12, 13, e 14

Questi sono tre modi di accesso rapido. La selezione primaria è evidenziata per indicare la modalità corrente del display. Gli altri due sono opzioni secondarie. Cambiate modalità premendo l'appropriato OSB. Nel vero F-16 un pulsante del joystick può venir programmato per passare da selezioni primarie a secondarie. Ciò permette al pilota di configurarsi le sue tre modalità preferite su ciascun MFD per ogni modalità master e passare velocemente da uno all'altro.



SELEZIONE DI MODALITÀ DEI DISPLAY

Premendo la selezione corrente, il pulsante primario porta sulla pagina di menu e mostra tutte le modalità principali. Selezionando una delle modalità verrà caricata quella modalità in quella posizione (E' consigliato settare gli MFD per ciascuna modalità master all'inizio missione). Potete usare le combinazioni di tasti DMS [Shift-Num-4/6] per navigare fra le pagine degli MFD pre-impostate sull'MFD SOI (selezionando SOI usando [Shift-Num-2]).

Esempio 1 display primario e secondario sono settati come segue: Con l'OSB 12 selezionato (FCR), BLANK sull'OSB 13 e TEST sull'OSB 14 (Come si vede a destra), possiamo accedere direttamente alla pagina MENU premendo l'OSB 12 dato che l'FCR è già la modalità primaria.

Possiamo avere la pagina Menu anche premendo il pulsante 13 o 14 due volte: *La prima pressione porta la pagina da secondaria a primaria, cambiando il display a questa modalità (in questo caso: BLANK o TEST). La seconda pressione è come il caso sopra citato, tranne che la modalità selezionata dal menu MODE sarà assegnata alla pagina selezionata (OSB 13 o 14).*



Esempio 2: Abbiamo FCR (OSB 12 primario), BLANK (OSB 13) e TEST (OSB 14), ma dobbiamo cambiare a FCR (OSB 12), HSD (OBS 13 primario) e TEST (OSB 14):

Premete l'OSB 13 (BLANK) una volta per selezionarlo come primario (il display passa al display BLANK), quindi premete l'OSB 13 di nuovo per aprire la pagina MENU per l'OSB 13. Quando ora selezioniamo HSD (usando l'OSB 7), sarà caricato nello slot sul pulsante 13. L' MFD ora avrà l'aspetto richiesto.



Configurare le Modalità Master

Le impostazioni degli OSB 12, OSB 13, ed OSB 14 sono specifiche delle Modalità Master, questo significa che varie configurazioni degli OSB possono venir assegnate a ciascun delle cinque modalità master (NAV, A-A, A-G, MSL, DGFT). Queste configurazioni saranno tenute in memoria quando ripasserete a tali modalità master. Ad esempio, Se premete il pulsante AA sull'ICP per entrare nella modalità master Aria-Aria, gli MFD si riconfigureranno all'ultimo settaggio di tale modalità. Quindi se fate delle modifiche alla scala, larghezza di scansione, modalità radar, ecc. mentre siete in modalità A-A, passare a NAV per poi tornare alla modalità A-A, comporterà che gli MFD mostreranno esattamente lo stesso aspetto.

La configurazione corrente del cockpit può venir salvata premendo [Alt-c], e poi [S]. Salverete così TUTTE le impostazioni di HUD, DED ed MFDs. Premete [Alt-c], e poi [L] per ricaricare le impostazioni.

I due MFD extra presenti nella vista solo HUD [1] non funzionano in tal modo.

MENÙ

La pagina MENU è la pagina di livello superiore. Tutte le altre pagine degli MFD possono venir raggiunte da tale pagina. Premendo gli OSB sottolineati 12, 13, o 14 (quelli in modalità primaria) vi riporteranno a questa pagina. Gli OSB in questa pagina danno accesso ad altre pagine primarie degli MFD o applicano una funzione.

OSB 1 BLANK	Accede alla pagina MFD vuota
OSB 2 HUD	Ripetitore dell'immagine dell' HUD
OSB 3 RWR	Ripetitore dell' RWR
OSB 4 RCCE	Accede alla pagina del Pod da Ricognizione quando tale pod è presente
OSB 5 RESET MENU	Accede alla pagina di Reset
OSB 6 SMS	Accede alla pagina di gestione dei carichi
OSB 7 HSD	Accede alla pagina dell'HSI (Horizontal Situation Display)
OSB 8 DTE	Accede alla pagina di caricamento dati (N/I)
OSB 9 TEST	Accede alla pagina dei Test
OSB 10 FLCS	Accede alla pagina FLCS
OSB 11 DCLT	Esegue il declutter del display (Se in modalità supportata)
OSB 12 <mode 1>	Modalità di accesso diretto (FCR in questo caso)
OSB 13 <mode 2>	Modalità di accesso diretto (HSD in questo caso)
OSB 14 <mode 3>	Modalità di accesso diretto (TEST in questo caso)
OSB 15 SWAP	Fa lo Swap degli MFD
OSB 16 FLIR	Accede al display del FLIR
OSB 17 TFR	Accede al TFR
OSB 18 WPN	Accede alla pagina Armamenti
OSB 19 TGP	Accede alla pagina del Pod di Puntamento
OSB 20 FCR	Accede alla pagina del Radar di controllo fuoco



NOTA: Non è possibile visualizzare contemporaneamente gli stessi dati su entrambi gli MFD quindi alcune configurazioni degli MFD non sono possibili. Quando si tenta di visualizzare qualcosa che è già mostrato sull'altro MFD, tale dato verrà 'rubato' e rimpiazzato con la pagina vuota.

DISPLAY SITUAZIONE ORIZZONTALE (HSD)

Il Display della situazione orizzontale è la vista stile 'occhio di Dio' dello spazio aereo e degli oggetti a terra nei pressi del velivolo. Vi mostra la vostra posizione corrente insieme ad altre caratteristiche rilevanti, come il Bullseye, waypoints, minacce SEAD, posizione dei gregari, ed informazioni radar.

Le minacce SEAD sono mostrate in base ai dati in possesso al decollo. Se un velivolo JSTAR è attivo, riceverete aggiornamenti ogni 30 secondi per l'area immediatamente circostante.

La posizione dei Gregari può venir visualizzata sull'HSD. Questo richiede che entrambe i data link (proprio e del gregario) siano in funzione. Tutti i gregari verranno visualizzati sull'HSD con il rispettivo numero ed altitudine. Se tracciano un target, tale target sarà indicato con numero ed altitudine. Queste informazioni possono venir tolte (vedi sotto).

L' HSD ha tre modalità, due delle quali implementate nel SuperPAK:

HSD Mode 1: Base Page

La Base page è la vista di default.

OSB 1 - CEN/DEP

In modalità Depressed (DEP), viene visualizzato il vostro velivolo sfasato dal centro. La posizione del vostro aereo è abbassata di due terzi nel display per aumentare il raggio di vista frontale. Il display copre un range da 15 miglia fino a 240 miglia. Tre cerchi di distanza dividono il display in 4 sezioni (cerchio delle 5 miglia, 10 miglia, e 15 miglia alla distanza minima). DEP è la modalità di default.



Nella modalità centrata (CEN), il display pone al centro il proprio velivolo. Due cerchi di distanza sono visualizzati e dividono il display in 3 parti uguali (cerchio delle 5 miglia e delle 10 miglia alla distanza minima). La distanza minima è di 10 miglia e la massima di 160 miglia. Questa modalità può venir utilizzata come zoom dato che potete avere un'immagine sulle 10 miglia.





OSB 2 - DCPL/CPL

Nella modalità decoupled (DCPL) di default, gli OSB 19 e 20 aggiustano la portata di display sull'HSD. Quando in modalità Coupled (CPL), la portata non è aggiustabile, ma segue la portata del radar.

Ad esempio: Se la portata del radar è di 40 miglia, l'HSD sarà settato su 40 miglia quando in modalità CEN, e 60 miglia in modalità DEP.

OSB 3 - NORM/EXP

Selezione le modalità di vista espansa (solo se l' HSD è il SOI)

OSB 5 - CNTL

Se premuto una volta, tale pulsante porta il display dell'MFD alla pagina di controllo (configurazione). In questa modalità varie opzioni possono venir selezionate (vedete la prossima pagina). Premendo il pulsante CNTL nuovamente riporta alla pagina base.

OSB 7 - FRZ

Questo pulsante blocca l'HSD sulla corrente posizione ed orientazione del velivolo (Controllate l'immagine sotto). Il velivolo ora si muove in giro per l'HSD anziché restare immobile facendo muovere l'ambiente sottostante. Premendo nuovamente il pulsante FRZ riporta alla situazione iniziale.

OSB 19 - ? (Simbolo verso il basso)

Premendo questo pulsante riduce la portata della vista dell'HSD. Nessun simbolo viene visualizzato se la modalità non permette modifica della portata o se la portata è già al minimo.

OSB 20 - ? (Simbolo verso l'alto)

Questo pulsante aumenta la portata della vista dell'HSD. Nessun simbolo viene visualizzato se la modalità non permette modifica della portata o se la portata è già al massimo.

HSD Mode 2: Control Page

La pagina di controllo fa accedere alla configurazione dell'HSD i pulsanti sono sottolineati quando la loro funzione è disponibile o attiva (RINGS selezionato sull' OSB 10 è mostrato a destra).



- | | |
|-------------------|---|
| OSB 1 FCR | Mostra i cursori del Radar fantasma ed il volume di scansione sul Fire Control Radar (FCR). |
| OSB 2 PRE | Mostra i target pre-pianificati. Gli obiettivi SEAD includono anche i cerchi di portata. |
| OSB 3 AIFF | Mostra la risposta IFF di altri velivoli, mostrando target amici o sconosciuti. |
| OSB 5 CNTL | Esce dalla modalità di controllo |
| OSB 6-9 / LINE1-4 | Abilita il disegno delle linee 1-4 sul display (attualmente la FLOT/FEBA (Linea 1) è l'unica visibile) |
| OSB 10 RINGS | Abilita il disegno dei cerchi di portata |
| OSB 11 DCLT | Esegue il declutter del display (se in modalità supportata) |
| OSB 12 <mode 1> | Modalità di accesso diretto (FCR in questo caso) |
| OSB 13 <mode 2> | Modalità di accesso diretto (BLANK in questo caso) |
| OSB 14 <mode 3> | Modalità di accesso diretto (TEST in questo caso) |
| OSB 15 SWAP | Fa lo swap degli MFD |
| OSB 16 ADLNK | Abilita il display dell'informazioni data link in volo, inclusa posizione dei gregari e target agganciati da questi ultimi. |
| OSB 17 GDLNK | Abilita il display dell'informazioni data link a terra. Questo include data link mark points e obiettivi SEAD data link. |
| OSB 18-20 NAV1-3 | Abilita il display delle rotte NAV da 1 a 3. Solo NAV1, la rotta di default, ha informazioni. |

Cursore HSD

Se l'HSD è il SOI, potete muovere il cursore ed agganciare oggetti:

- ▲ Selezionare un waypoint lo seleziona come waypoint attivo.
- ▲ Selezionare un target pre-pianificato mostrerà il suo cerchio di portata (se non in vista)
- ▲ Sganciando un bersaglio pre-pianificato rimuoverà il cerchio di portata dal display

Muovere il cursore in alto o in basso al display farà modificare la portata dell'HSD. Se accoppiato con il Radar, lo farà disaccoppiare.



Simboli

Così come nell'aggiornamento MLU dell' F-16C Block 50/52, Falcon ora dispone di MFD a colori, Aumentando drasticamente la Situational Awareness. i colori dei simboli sull' HSD sono:

CIANO:

- ▲ Il proprio velivolo
- ▲ Volume di ricerca Radar
- ▲ Posizione e dati del Bullseye
- ▲ Informazione sui gregari (incluso il numero del gregario e la sua attuale altitudine in migliaia di piedi)



GIALLO:

- ▲ Il vostro target designato
- ▲ I target designati dai gregari
- ▲ Portata delle minacce SEAD pre-pianificate (quando siete fuori dalla portata letale)

BIANCO:

- ▲ Rotte di navigazione
- ▲ Cerchi di portata
- ▲ Cursori
- ▲ Puntatore verso Nord

ROSSO:

- ▲ Portata delle minacce SEAD pre-pianificate (quando siete dentro alla portata letale)

Gli MFD a colori possono venir deselezionati nel Falcon SP Configuration Editor.

PAGINA DEI TEST (TEST)

Queste pagine mostrano vari Built-In Tests (BIT). Pagina uno e due mostrano la lista master dei guasti riscontrati durante il volo. Ogni guasto incontrato riporta:

1. Tipo di guasto. Questo è il primo mnemonico che appare sulla F-ACK.
2. Numero del test che ha fallito.
3. Numero di fallimenti
4. Orario del primo errore. Il tempo è segnato in minuti e secondi dall'accensione.

Due pseudo-errori sono segnati; l'ora del decollo (TOF), e l'ora di atterraggio (LAND). Premendo il pulsante CLR ripulirà la lista. Un massimo di 17 problemi (inclusi due pseudo-errori) possono venir registrati. Errori successivi non vengono registrati, tranne se sono doppi.

Pagina 1

- OSB 1 BIT1 Indica i test BIT 1. Premendo questo pulsante si passa alla pagina BIT 2.
- OSB 3 CLR Pulisce la lista master dei guasti (MFL) se mostrata
- OSB 6 MFDS Auto test MFD (N/I)
- OSB 7 RALT Test Radar Altimetro(N/I)
- OSB 8 TGP Test del Pod di puntamento(N/I)
- OSB 9 FINS Fixed Imaging Navigation Set (N/I)
- OSB 10 TFR Test del Terrain Following Radar(N/I)
- OSB 16 RSU Rate Sensor Unit (N/I)
- OSB 17 INS Test del Sistema di Navigazione Inerziale(N/I)
- OSB 18 SMS Test del Store Management System(N/I)
- OSB 19 FCR Test del Fire Control Radar(N/I)
- OSB 20 DTE Test caricamento dati (N/I)



Pagina 2

Questa pagina contiene ulteriori built-in tests.

OSB 1 BIT2	Indica che questi sono i test BIT 2. Premendo questo pulsante riporterà alla pagina BIT 1.
OSB 3 CLR	Cancella lista guasti (N/I)
OSB 6 IFF1	IFF1 Auto Test (N/I)
OSB 7 IFF2	Test IFF2 (N/I)
OSB 8 IFF3	Test IFF3 (N/I)
OSB 9 IFFC	Test IFF Mode C (N/I)
OSB 10 TCN	Test TACAN (N/I)
OSB 19 TISL	Target Identification Set, Laser (N/I)
OSB 20 UFC	Up-Front Controls (N/I)



PAGINA RESET

La pagina di reset permette di resettare vari simboli e livelli di luce.

OSB 1 BLANK	Spegne il display dell'MFD
OSB 5 RESET MENU	Ritorna alla pagina principale
OSB 6 SBC DAY RESET	Reset simbologia diurna su default (N/I)
OSB 7 SBC NIGHT RESET	Reset della visibilità dei simboli notturni (N/I)
OSB 8 SBC DFLT RESET	Reset visibilità di default della simbologia (N/I)
OSB 9 SBC DAY SET	Setta l'SBC diurno (N/I)
OSB 10 SBC NIGHT SET	Setta l'SBC notturno (N/I)
OSB 18 NVIS OVRD	Modalità override di visibilità notturna (N/I)
OSB 19 PROG DCLT RESET	Reset del declutter programmato (N/I)
OSB 20 MSMD RESET	Reset dei dati di inizializzazione delle modalità Master (N/I)



PAGINA DEL RADAR DI CONTROLLO DI TIRO (FCR)

La pagina FCR mostra tutte le modalità radar. Ci sono otto principali modalità radar, ognuna con sotto-modalità. I pulsanti OSB da 1 a 5 selezionano la sotto-modalità corrente. La modalità correntemente selezionata viene mostrata sull' OSB 1. Il radar all'inizio sarà in modalità OFF. In questa modalità lo schermo mostra ben poche informazioni e non è possibile selezionare alcuna specifica del radar. Solo gli OSB generici da 11 a 15 sono attivi. Per accendere il radar, la corrente deve venir fornita al sistema radar, usando gli switch di accensione dell'avionica (Ciò non può venir fatto attraverso gli MFD). Quando la corrente viene fornita, il radar esegue un auto-test, quindi entra in modalità Stand-By (STBY). In questa modalità, il radar è inattivo e l'antenna radar è bloccata. Premendo l'OSB 1 (STBY) vi porterà nella pagina delle sotto-modalità radar. Anche se avrete sempre l'immagine radar (se attivo), questo passaggio vi permetterà di selezionare una diversa sotto-modalità. Le opzioni del radar di terra sono mostrate in basso a destra e quelle del radar aria sono in basso a sinistra. Le opzioni sono:



- OSB 1 Pagina MENU (Selezione modalità diversa)
- OSB 2 Mostra la sotto-modalità corrente
- OSB 3 NRM Attiva l'espansione dell'aria di interesse
- OSB 4 OVRD L'override blocca l'emissione radar in qualsiasi modalità. Si evidenzia se selezionato, premendolo il radar si riattiverà.
- OSB 5 CTRL Pagina Controllo (mostra i parametri radar modificabili)
- OSB 6 GM Radar per mappatura del terreno
- OSB 7 GMT Radar bersagli terrestri in movimento
- OSB 8 SEA Radar modalità marina
- OSB 9 BCN Modalità Beacon (N/I)
- OSB 10 STBY Modalità STBY
- OSB 11 DCLT Fa il Declutter del display (se in modalità che lo supporta)
- OSB 12 <mode 1> Modalità di accesso diretto (In questo caso FCR)
- OSB 13 <mode 2> Modalità di accesso diretto (In questo caso BLANK)
- OSB 14 <mode 3> Modalità di accesso diretto (In questo caso TEST)
- OSB 15 SWAP Fa lo swap degli schermi MFD
- OSB 17 Setta le barre di scansione radar
- OSB 18 Setta l'azimuth di scansione radar
- OSB 19 Riduce la portata radar
- OSB 20 Aumenta la portata radar

Il pulsante Declutter (DCLT) funziona sia in modalità A-A che A-G. Il Decluttering rimuove gran parte del testo ed alcuni dei simboli meno importanti per permettere di concentrarsi sull'immagine principale. Molte delle etichette dei pulsanti OSB vengono rimossi in questo modo (ma i pulsanti funzionano ancora). Premendo nuovamente DCLT riporta allo stato iniziale. Le modalità A-A ed A-G modalità individuali di declutter che restano in memoria fintantoché il FCC è alimentato elettricamente. Nel vero F-16 c'è un menu per decidere che simboli rimuovere con il declutter. Tale funzione non è presente nel SuperPAK.

Pagina Controllo (CTRL)

Premendo l'OSB 5 nelle pagine FCR dell' MFD da accesso alla pagina di controllo dell' FCR. Questo permette una più precisa ottimizzazione dei parametri radar. Sulla schermata corrente vengono sovrapposte le varie opzioni, nelle posizioni 6-10 e 16-20. Esse sono:

- | | |
|-----------------|--|
| OSB 6 CHAN | Canale radar in uso (cambia fra 4 possibili canali). |
| OSB 18 TGT HIS | Numero delle posizioni passate del target, selezionando un più basso numero mostrerà meno echi di ritorno nelle modalità A-A (cambia da 1 a 4). |
| OSB 20 MTR HIGH | Riconoscimento dei target in movimento. Attiva la velocità minima di riconoscimento e di calcolo del target da parte del sistema. Velocità bassa ed alta possono venir selezionate(N/I). |



Nota: Solo il TGT HIS è funzionante. Gli altri OSB mostrano la modifica delle etichette ma non hanno alcun effetto se premuti.

PAGINA DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI CARICHI (SMS)

La pagina SMS mostraidettagli del sistema di gestione dei carichi esterni. Ci sono varie modalità possibili di visualizzazione, Solo alcune però sono implementate in questa versione.

Inventario (INV)

Questo è lo schermo di default quando si è in modalità NAV . Mostra i carichi attualmente disponibili sul jet

Nel vero aeroplano, puoi manipolare i carichi da questa pagina, cambiando il numero ed il tipo di munizionamento. Questo non è stato implementato in (N/I) SuperPAK.



Dettaglio armi

Questo è lo schermo di default dell' SMS in ogni qualsiasi modalità di sgancio. Mostra i dettagli inerenti l'arma selezionata.

OSB 1 Mostra la modalità master attuale (A-A, A-G, MSL, DGFT or GUN). Premendo questo pulsante in A-A o A-G attiverà la modalità cannone.

OSB 2 Mostra la sotto-modalità corrente (se possibile). Funziona solo con GUN, A-G e DGFT. Le opzioni sono:

A-G: CCIP, CCRP, DTOS, LADD, MAN

- DGFT/A-A (in qualsiasi modalità Cannone A-A)
- Cannone: STRF (Se in modalità A-G)

OSB 4 INV Accede alla pagina dell'inventario

OSB 5 CNTL Accede la pagina di controllo

OSB 6 Seleziona il pilone di aggancio

OSB 7 PROF Attiva il profilo pre-programmato bombe

OSB 8 Sgancio arma singola / coppia [Alt; / ']

OSB 9 Modifica distanza sgancio [Ctrl; / ']

OSB 10 Modifica il conteggio del ripple [Shift;- / ']

OSB 18 NSTL Seleziona il profilo di bombardamento, muso, coda o NSTL (NoSeTail) (come nella pagina CNTL)



Pagina di Controllo Armamento

Usato per modificare nei dettagli il profilo di sgancio selezionato con l'OSB 7 (PROF) nella principale vista SMS. Permette di modificare i parametri di sgancio armi come arming delay, burst height ed angolo di sgancio per vari tipi di armamento:

- OSB 5 CNTL Ritorna alla pagina precedente
- OSB 10 REL ANG Setta l'angolo di sgancio in cabrata. Questo valore viene usato dal FCC per calcolare lo sgancio della bomba e gli indicatori di sgancio.
- OSB 15-20 Modifica il profilo di sgancio (Arming delay e Burst Altitude), in base all'armamento:
- OSB 20 CAT1 Arming delay per armi impact-fused
- OSB 19 CAT2 Arming delay e burst altitude (CBU) per armi altitude-fused
- OSB 18 CAT3 Fuse time e desired burst altitude per armi time-fused (N/I)
- OSB 17 CAT4 Two fuses times e desired burst altitude per Rockeye (N/I)



I due profili di attacco salvano le sottomodalità FCC, coppia o Singola, distanza del Ripple, ripetizioni e profili Muso/Coda/NSTL

**Suggerimento per un buon profilo CBU: 6000 ft burst altitude, arming delay 2 secondi. 600 ft spacing, (multiple) pairs.*



Jettison Selettivo

Attiva il Jettison Selettivo premendo l'OSB 11 in modalità SMS. Sul display avrete la possibilità di selezionare di quale carico vorrete fare il jettison. Premendo nuovamente l'OSB 11 tornerete alla modalità iniziale. Una volta selezionato i piloni da sganciare vengono salvati. Questo permette di pre-selezionare cosa verrà sganciato. Per fare il jettison, premete il pulsante di sgancio armi mentre siete nella pagina S-J.

Jettison di Emergenza

Questa pagina è simile a quella del Jettison Selettivo. Viene anche visualizzata mentre il pulsante del Jettison di Emergenza viene premuto.

Premendo il pulsante di Jettison di emergenza per circa due secondo farà sganciare tutte le armi Aria-terra.

PAGINA DEL TERRAIN FOLLOWING RADAR (TFR)

Le impostazioni del Terrain Following Radar sono mostrate, controllate ed abilitate da questa pagina. Questo sistema non è completamente implementato. Le basi funzionano, ma una corretta implementazione dei pod LANTIRN non è presente i pulsanti OSB hanno le seguenti funzioni:

OSB 1	Modalità corrente
OSB 2	Seleziona il tipo di profilo (Hard/Soft/Smooth) che determina con quanta aggressività sarà seguito il terreno e quanti G l'Autopilota è abilitato a tirare per evitare il terreno
OSB 4 ON	Accende e Spegne il sistema TFR
OSB 5 CHN1	Canale radar corrente (N/I)
OSB 6 1000	Configura quota minima a 1000 piedi
OSB 7 500	Configura quota minima a 500 piedi
OSB 8 300	Configura quota minima a 300 piedi
OSB 9 200	Configura quota minima a 200 piedi
OSB 10 VLC	Configura il livello bassissimo (solo su mare o terreno livellato)
OSB 11 DCLT	Fa il Declutter del display (se in modalità supportata)
OSB 12 <mode 1>	Modalità di accesso diretto (In questo caso FCR)
OSB 13 <mode 2>	Modalità di accesso diretto (In questo caso BLANK)
OSB 14 <mode 3>	Modalità di accesso diretto (In questo caso TEST)
OSB 15 SWAP	Fa lo swap dei display MFD
OSB 16 ECCM	Modalità controllo emissione (N/I)
OSB 17 WX	Settaggio modalità tempo atmosferico (pioggi ao sereno) (N/I)
OSB 18 STBY	Seleziona la modalità standby
OSB 19 LPI	Modalità "bassa possibilità di intercettazione (Il radar del TFR fa solo scansioni frontali e meno frequenti)
OSB 20 NORM	Seleziona la modalità normale



Se stai volando su un aereo diverso dall'F-16 ed il TFR non si ingaggia, potrebbe essere perché l'aereo selezionato non ha un TFR. A causa di limitazione nel codice, purtroppo non è stato possibile rimuovere la pagina TFR da questi aerei.



PAGINA DEL TARGETING POD (TGP)

Questa pagina mostra l'immagine dal pod di puntamento.

- OSB 3 Seleziona le dimensioni della vista (FOV)
- OSB 6 Seleziona la polarità (N/I)



PAGINA WEAPON (WPN)

Mostra le immagini provenienti da sensori sulle armi come gli AGM-65 "Maverick". Quando selezionato, verrà mostrato prima uno schermo vuoto. Dovrete quindi attivare [u] il missile per rimuovere la copertura delle lenti del missile per poi vedere l'immagine.

- OSB 3 Seleziona campo visivo (FOV)
- OSB 20 Seleziona modalità SLAVE/BORE



PAGINA FORWARD LOOKING INFRARED (FLIR)

Implementata solo in parte, mostra i parametri del sensore Forward Looking InfraRed. La pagina del FLIR permette di aggiustare l'immagine FLIR in modo tale da allinearla con il mondo esterno quando il FLIR è attivato. Il campo visivo e le linee di riferimento orizzontale possono venir modificate. L'immagine FLIR image può anche venir ripetuta sull' HUD [Shift-h].

PAGINA DEL FLIGHT CONTROL SYSTEM (FLCS)

Mostra lo stato del sistema Fly-by-Wire. (N/I)

PAGINA DATA TERMINAL ENTRY (DTE)

Pagina di caricamento della cartuccia dati (N/I)



IL SISTEMA RADAR APG-68

Gli MFD radar sono stati migliorati per riflettere il maggior realismo, le migliorie all'HUD ed al Non-Cooperative Target Recognition.



MODALITÀ ARIA-ARIA

Long Range Scan (LRS)

La modalità LRS è sostanzialmente identica a quella RWS. E' però ottimizzata per lavorare su distanze comprese tra 80 e 160 nm, e serve per rilevare grandi oggetti a grandi distanze. La modalità LRS è inoltre più lenta della RWS ed incrementa le tue possibilità di essere scoperto dai radar warning receivers del nemico.

Nella realtà, la modalità LRS è usata per rilevare bombardieri strategici nemici quando si volano missioni DCA o BARCAP: usando LRS saprai con largo anticipo del loro avvicinamento ed ad una distanza superiore, permettendoti di pianificare meglio l'intercettazione. Dato che in LRS rilevi solo aerei di grandi dimensioni, può anche essere usato per trovare ed attaccare gli aerei nemici di avvistamento precoce (AWACS), trasporti ed altri aerei da supporto.

Range While Search (RWS)

Quando si usa l'AIM-120, alcune delle informazioni sono ora mostrate anche nell'HUD, altre informazioni utili sono visualizzate nell'FCR: Questo comprende la Allowable Steering Error Cue (ASEC), gli indicatori di Dynamic Launch Zone (DLZ) e l'indicazione LOSE.



Le immagini qui sopra mostrano (da sinistra a destra) i cambiamenti al display durante un ingaggio con AIM-120:

- ▲ Un bersaglio agganciato (mostrato come un triangolo giallo) ben dentro la DLZ.
- ▲ Lo stesso bersaglio (ora in rosso), pochi momenti dopo il lancio del missile contro di lui.

- ▲ Il bersaglio dopo il tempo stimato di impatto (basato sulla stima del tempo di volo dell'FCR): triangolo giallo con croce rossa.

Non-cooperative Target Recognition (NCTR)

Non appena agganci un bersaglio in modalità TWS o STT, il sistema NCTR cercherà di identificare il bersaglio analizzando la tracciatura radar. Durante l'analisi, verrà visualizzato "WAIT" nella parte superiore centrale dell'FCR.

Se il riconoscimento NCTR avviene, verrà quindi mostrato il tipo di bersaglio (es. "MG25") nell'FCR. Se il riconoscimento non avviene, sarà allora visualizzato UNKN ("unknown").

Il successo del riconoscimento dipende molto dall'aspetto del bersaglio, dato che dipende enormemente sui ritorni radar delle palette del compressore del motore. Quindi l'NCTR deve essere in grado di vedere dentro le prese d'aria del bersaglio, questo significa che il tuo aereo deve trovarsi entro un cono di 25° dal bersaglio.

Il raggio dell'NCTR dipende dalla modalità radar: in TWS, è circa il 70% di quello in STT.

Track While Scan (TWS)

TWS ha ora la funzione EXP che espande il campo di vista in rapporto 4:1 intorno al bersaglio agganciato (oppure della posizione corrente dei cursori se nessun bersaglio è selezionato). Se nessun bersaglio è agganciato è inoltre possibile muovere la box nello schermo usando i tasti cursori del radar.

La funzione EXP ti permette di dividere i bersagli che volano in formazione stretta (nessuna modalità speciale viene usata; EXP è semplicemente un ingrandimento dell'immagine esistente).

Per cambiare tra le viste Expanded (EXP) e Normal (NRML), usare l'OSB3 oppure il tasto SOI FOV [v]. Il mnemonico EXP sotto OSB 3 lampeggerà quando disponibile.

Notare anche i seguenti cambiamenti:

- ▲ I ritorni radar sono ora mostrati come poligoni.
- ▲ I ritorni radar hanno una coda se un AMRAAM è stato lanciato contro di loro. La coda lampeggia quando il missile diventa attivo.
- ▲ Al tempo calcolato di impatto, una X viene sovrapposta al ritorno radar. Questo accade indipendentemente dall'impatto. La X è fissa per 5 secondi quindi lampeggia e poi sparisce.



Se il contatto radar si perde a causa di impatto o disintegrazione del bersaglio, i ritorni radar svaniscono come al solito.

- ▲ Il radar ora non funzionerà al suolo.

STEP AZIMUTH

L'ampiezza di scan in Azimuth può ora essere cambiata tra 60 e 30 gradi usando i cursori radar: Movendoli ad un lato dello schermo cambia lo step ed i cursori radar si muovono di nuovo nel range sull'MFD.

MODALITÀ ACM

Le sottomodalità ACM sono accessibili solamente passando attraverso le modalità a lungo raggio (In ogni caso un accesso diretto è possibile attraverso della tastiera [Ctrl-F5/F6/F7] o cambiando in modalità Master dogfight master [d], [c] per uscirne).

MODALITÀ ARIA-SUOLO

Air-to-Ground Ranging (AGR)

La modalità Air-to-Ground Ranging è selezionata automaticamente durante gli attacchi continuously-computed impact point (CCIP) e dive-toss. E' usata dall'FCC per misurare la distanza diretta da un punto al suolo. Questo significa che il radar in pratica guarda attraverso il pipper CCIP per dare al Computer di controllo di tiro la distanza e la quota del bersaglio. L'FCC quindi esegue i suoi calcoli e rilascia le bombe appena premi il tasto pickle.

Se premi il tasto pickle mentre il tuo aereo è ancora troppo lontano perché le bombe colpiscano il bersaglio, come al solito, sull'HUD, verrà mostrata la soluzione di sgancio CCRP. Una volta che la soluzione di tiro raggiunge il Flight Path Marker (Mentre sei sulla linea del CCRP), le bombe saranno sganciate (come in modalità CCRP).



Ground Map (GM) / Ground Moving Target (GMT)

Con SP3, GMT mostrerà ora solo i bersagli che sono attualmente in movimento (e non tutti i veicoli, senza riguardo alla loro velocità, come avveniva nelle precedenti versioni di Falcon 4). Se un contatto si muove ad una velocità inferiore ai 5 nodi o più veloce di 100, non sarà mostrato sullo schermo.

Tutti i bersagli che invece sono stazionari, verranno mostrati in GM (non solo gli edifici come avveniva in precedenza). Quindi se si nota una colonna di carri armati che si muove verso la

destinazione, verranno mostrati in GMT. Quando arrivano a destinazione si muoveranno più lentamente. Appena la loro velocità sarà inferiore a 5 nodi, spariranno dal GMT. Finalmente una volta fermatisi, verranno visualizzati in GM.

Inoltre la fanteria non sarà più mostrata sullo schermo radar: dato che non offrono un vero ritorno radar, semplicemente non possono essere rilevati dall' APG-68.

Se vuoi che il tuo gregario attacchi della fanteria che non viene mostrata sul radar, aggancia con la vista il bersaglio (usaitasti di vista agganciata e la modalità AG), quindi usa il comando radio "Attack Targets". Questo è un consiglio utile anche quando si vola con l'A-10, dato che il Warthog non ha un radar!

Una volta che si aggancia un bersaglio in GM o GMT, lo schermo mostrerà una croce ed un punto sul bersaglio mentre il radar si stabilizza in modalità agganciata sul bersaglio simile a quella usata in SST (Aria-Aria) e smette di effettuare lo scan dell'intera area. Nel momento in cui sganci il bersaglio, il radar AG ritorna alla sua normale modalità di scansione.

Auto/Manual ranging

Auto e Manual ranging è stato implementato. Questa opzione può essere attivata con l' OSB2. Cosa esegue è molto semplice: in modalità Auto, puoi usare i cursori radar per aumentare o ridurre la portata del radar – basta muoverlo verso l'alto od il basso dello schermo. In modalità manuale, il cambio di distanza non avviene e dovrai cambiare la portata del radar manualmente usando l'appropriata combinazione di tasti [F3/F4]

Azimuth Step

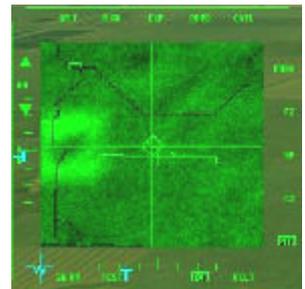
Altra cosa aggiunta è l' azimuth sweep del radar che può ora essere settato come avviene per le modalità A-A. Premendo l'OSB con "A" ed un numero, cambierà tra 60,30 e 10 gradi.

Questo è utile quando devi aggiornare solo un punto specifico della mappa (dove è il tuo bersaglio). Riducendo l'azimuth dello scan, otterrai aggiornamenti più veloci del bersaglio.

Radar map gain

In modalità GM e GMT, agguastare il guadagno di antenna (gain) può migliorare la qualità dell'immagine sul display e quindi fornire maggiori dettagli riguardo il bersaglio e l'area che lo circonda (come colline, valli, fiumi e strade) Per aiutarti ad usare tale funzione, il livello di default del gain è stato modificato.

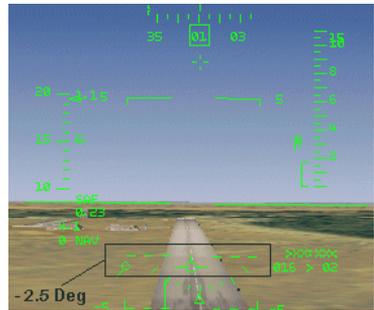
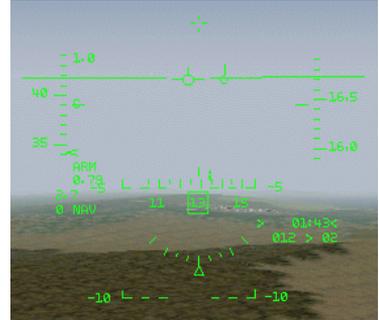
Inoltre, controlla il precedente capitolo HOTAS del manuale: sono state aggiunte specifiche combinazioni di tasti [Ctrl-F3/F4] per permetterle la corretta simulazione del range knob sul TQS, che effettua il cambio di portata in modalità A-A e di radar gain in modalità A-G.



HEADS UP DISPLAY (HUD)

FUNZIONALITÀ DELL'HUD

- ▲ Un indicatore di virata è normalmente mostrato e visualizza angoli di bank fino a 45°. Questo indicatore di virata è mostrato solo ed esclusivamente quando viene visualizzato il FPM ed il sistema non è in modalità Master AG o DGFT.
- ▲ Un indicatore di bank è mostrato quando il FPM è visibile, la modalità Master è AG, il carrello è abbassato e l'interruttore di scala sono selezionate su VV/VAH.
- ▲ L'indicatore dell' AOA è accesa solo col carrello estratto.
- ▲ Quando il carrello è estratto, compare una linea orizzontale a $-2,5^\circ$. Oltre che fornire una ottima indicazione dell'angolo di discesa, è anche un altro riferimento visivo in modalità Landing. Inoltre viene mostrata la Calibrated Airspeed, indipendentemente da quello che è stato selezionato.
- ▲ L'indicatore di prua è ora cambiato: in modalità Master ILS, è una "V"; in NAV è un Triangolo invertito
- ▲ Se l'HUD è il SOI, il simbolo di stella (*) viene mostrato nell'angolo in alto a sinistra dell'HUD.
- ▲ *Se si è in vista solo-HUD [1], tutti gli MFD possono ora essere spenti (g_bNoMFDsIn1View)*



INTERRUTTORI

Interruttore corrente HUD

Usa il potenziometro SYN sull' UFC per accendere e spegnere l'HUD [Shift-Ctrl-Alt-b].



Interruttore Drift C/O

L'interruttore Drift C/O [Ctrl-PageDown] al centro dell' UFC centra il FPM sull'HUD. Senza di questo, il FPM si sposta sul lato dell'HUD in funzione del vento prevalente. Durante il decollo e l'atterraggio dovresti generalmente usarlo in modalità Normale, che significa vedere gli effetti del vento sulla tua traiettoria. Una volta in volo, non devi più preoccuparti del vento e quindi poi tranquillamente disabilitarlo per centrare sull'HUD la scala ed il FPM per una migliore vista delle informazioni.



PANNELLO DI CONTROLLO DELL'HUD

Questo pannello nella consolle ausiliaria di destra determina quali informazioni mostrare sull' HUD:

Interruttore della Scala [Shift-Ctrl-Alt-s]

Off	Lettura Digitale della velocità e della quota
VAH	Tutte le scale eccetto la velocità
AH	Tutte le scale

Interruttore Flight Path Marker [Shift-Ctrl-Alt-f]

FPM	Flight Path Marker
ATT/FPM	Flight Path marker e linee di riferimento di assetto

Interruttore DED Data [Shift-Ctrl-Alt-d]

PFL	Pilot Fault List
DED	Data Entry Display

Interruttore Manual Bombing [Shift-Ctrl-m]

STBY PRI	Reticolo di Backup
DEPR RET	Reticolo di bombardamento manuale

Interruttore di Velocità [Shift-Ctrl-Alt-v]

GND SPD	Ground Speed (GS)
TAS	True Air Speed (TAS)
CAS	Calibrated Air speed (CAS)

Interruttore di Quota [Shift-Ctrl-Alt-a]

ALT RADAR	Quota Radar Above Ground Level (AGL)
BARO	Quota Media Above Sea Level (MSL)
AUTO	Quota Radar sottoi1500 feet AGL / MSL quando soprai1500 feet AGL.

Interruttore di controllo della Luminosità [Shift-Ctrl-Alt-b]

DAY	Massima Luminosità
AUTO	Auto Luminosità
NIGHT	Media Luminosità



DISPLAY DEL RADAR ALTIMETRO

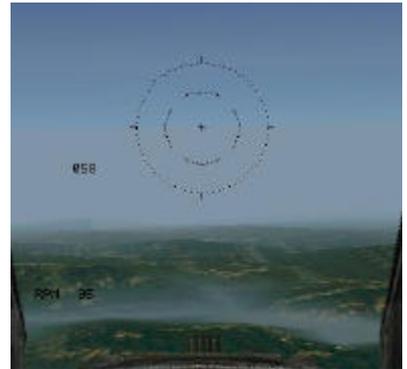
La simbologia dell'HUD è cambiata per riflettere le modifiche al RALT. La quota è ora arrotondata alla decina di ft più vicina (571' becomes 570'). Una "AR" o "R" è mostrata sotto il nastro della quota a seconda della posizione dell'interruttore di scala della quota. Questo mostra la quota radar quando il Radar Altimetro è acceso. Sotto la visualizzazione della quota è mostrata l'impostazione dell'allarme di bassa quota (ALOW). Se l'aereo dovesse scendere sotto l'ALOW reimpostato, la lettura AL inizia a lampeggiare. Se il carrello è represso, la Bitchin' Betty chiamerà "Altitude, Altitude". Con il carrello esteso, la lettura lampeggia, ma senza alcun avviso vocale. Il rettangolo di lettura RALT lampeggia se il Radar Altimetro è malfunzionante.



MODALITÀ DI BOMBARDAMENTO MANUALE

In una situazione in cui l'FCC è diventato in operativo a causa di danni, passare allo sgancio manuale con il reticolo potrebbe essere una opzione per completare la missione di attacco al suolo (il reticolo di mira standby è disponibile anche quando l'HUD è rotto). Simile ai sistemi di puntamento usati durante la Seconda Guerra Mondiale, il reticolo ha tre modalità: Off, Primario (Normal) e Standby (Backup).

- ▲ Abilita il reticolo dall' MFD A/G premendo l'OSB2 e selezionando MAN nella lista.
- ▲ Cambia i modi tra OFF, STDBY e PRI usando l'interruttore [SHIFT-CTRL-m] sul pannello di controllo dell'HUD.
- ▲ Muovi il reticolo sull'HUD usando la rotella DEPR RET che ritrova sull'ICP [Ctrl-[]].

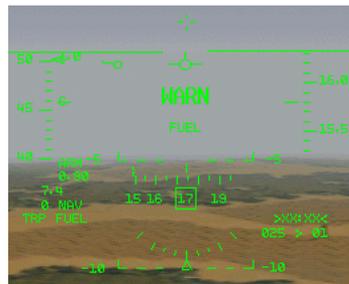


NUOVI AVVISI DELL'HUD

TRP FUEL

Questa indicazione ti avverte che il carburante nelle taniche esterne non è accessibile. Controlla la posizione dell'interruttore di trasferimento carburante o fai le dovute modifiche al tuo piano di volo per incrementare l'autonomia. Normalmente la causa di una tale indicazione va cercata nella non corretta impostazione del controllo della Sorgente d'Aria (Air Source). Se le taiche esterne non sono pressurizzate, il carburante non verrà trasferito correttamente. Questa indicazione apparirà quando si incontrano le seguenti condizioni:

- ▲ Più di 500 lbs di carburante nelle taniche esterne.
- ▲ Il carburante interno è di 500 lbs sotto il livello massimo.
- ▲ Il selettore del display carburante è su Norm.
- ▲ Il Fuel Flow è meno di 1800 Libbre/Ora
- ▲ Il portello del rifornimento aereo non è stato aperto negli ultimi 90 secondi.

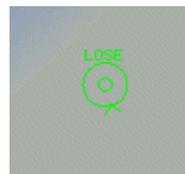


ALIGN

Mentre l'INS è in allineamento, ALIGN viene mostrato sull'HUD. Appena l'allineamento è completo, la scritta ALIGN lampeggerà per alcuni secondi prima di sparire.

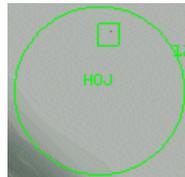
LOSE

L'indicazione LOSE appare sull'HUD quando un AIM120 è in volo e l'FCC calcola che il missile non sia più in grado di raggiungere il bersaglio. A questo punto la scritta LOSE lampeggia sull'HUD, ed il timer cambierà da A (Autonomo) o T (Targeting) ad L (Lose).



HOJ

Il simbolo HOJ (Home on Jam) compare quando il bersaglio dell'AIM120 usa delle ECM. L'AIM120 allora cambierà modo di funzionamento e userà la sua capacità di seguire il disturbo per colpire il target.



AUTOPILOTA

Ci sono due interruttori che controllano il funzionamento dell'autopilota (AP), gli interruttori di ROLL [CTRL-1] e di PITCH [CTRL-2].

L'interruttore di PITCH ingaggia l'AP. L'interruttore PITCH deve essere su ALT HOLD o ATT per attivare l'autopilota. Il sistema AP mantiene la tua quota attuale nella posizione ALT HOLD o il tuo assetto nella posizione ATT.



Interruttore: Posizione	ROLL: HDG SEL	ROLL: ATT HOLD	ROLL: STRG SEL
PITCH: ALT HOLD L'AP mantiene la quota attuale	Segue la prua impostata sull'HSI	Mantiene il bank e la quota al momento dell'attivazione	Segue la prua per il prossimo waypoint
PITCH: OFF	AP OFF	AP OFF	AP OFF
PITCH: ATT HOLD L'AP mantine l'assetto attuale (pitch)	AP OFF	Mantiene il roll ed il pitch	AP OFF

Per effettuare delle correzioni manuali mentre l'AP è attivato, usare il paddle switch [CTRL-3]

L'autopilota può essere attivato solamente se le seguenti condizioni sono soddisfatte:

- ⚡ Portello di rifornimento chiuso
- ⚡ Carrello retratto
- ⚡ Nessuna indicazione di avaria FLCS
- ⚡ L'assetto dell'aereo deve essere entro +/-60 gradi di volo livellato
- ⚡ Quota < 40,000 feet
- ⚡ Velocità minore di .95 Mach

ATTITUDE HOLD

Il modo attitude hold è disponibile sia in pitch che in roll quando gli interruttori pitch and roll sono in posizione ATT HOLD. Una volta che ATT HOLD è attivato, l'assetto sarà tenuto entro +/-0.5 gradi in pitch e +/-1 gradi in roll. Per effettuare una correzione in roll e/o pitch, usate il Paddle Switch (Autopilot Override). Il paddle switch [CTRL-3] scollega momentaneamente l'autopilota mentre è premuto. Una volta rilasciato l'Autopilot Override, l'AP cattura l'assetto del momento, guida l'aereo per mantenerlo.



HEADING SELECT

Per usare questo modo, seleziona l'interruttore ROLL in posizione HDG SEL. Il sistema Autopilota usa il segnale di errore di prua dell'HSI per comandare il necessario angolo di bank per la virata (fino a massimo 30 gradi) per catturare la prua che è stata selezionata sull'HSI stesso. L'aereo virerà naturalmente effettuando la virata dalla parte più conveniente per seguire la prua selezionata dal pilota e la manterrà entro +/-1 grado. Per usare la prua attuale, muovi il selettore Heading Select sull'HSI per allineare il selettore di prua (Captain's bars) alla prua dell'aereo. Ingaggia quindi HDG SEL.

ALTITUDE HOLD

Una volta posizionato l'interruttore PITCH su ALT HOLD, il sistema dell'autopilota riceve un segnale di errore di quota e di variazione altimetrica rispetto alle condizioni esistenti al momento della selezione. L'autopilota manterrà i valori entro +/-100' con un angolo di bank inferiore ai +/-30 gradi.

STORIA DI GUERRA

Quanto sono sensibili i controlli dell' F-16? Questo ve ne darà un'idea.

Era la mia seconda sortita con un F-16 Falcon dopo oltre 1000 ore su un F-4 Phantom. La missione era una missione di contatto ed l'obiettivo acrobazia. Come solito per una Split-S, l'istruttore iniziò dicendo, "OK, capovolgi l'F-16."

Sapevo che era semplice invertire l'aereo. Applicai la normale forza richiesta su un F-4, ma l'F-16 rollò di oltre 720 gradi. Whoa!

SISTEMA DI GUERRA ELETTRONICA

L'EWS permette il rilascio automatico di contromisure appena viene rilevato il lancio da parte dell' RWR. Questo include il rilascio di sequenze pre-programmate di Flare e/o Chaff e la possibilità di accendere automaticamente il disturbatore elettronico.

L'EWS è controllato da un certo numero di interruttori sul pannello EWS collocato sulla sinistra del pannello frontale.

Modi

Seleziona il modo principale dell' EWS [SHIFT-z/x]:

- ⤴ **OFF:** Il sistema è completamente spento. Non si possono lanciare Flare/Chaff.
- ⤴ **STBY:** Per programmare manualmente uno dei programmi di default attraverso l'ICP, posizionate l'interruttore dell'EWS in modo standby.
- ⤴ **MAN:** Per eseguire manualmente il programma selezionato di Flare/Chaff.
- ⤴ **SEMI:** Quando una spike radar viene rilevata dall' RWR, Betty chiama "Jammer" per chiedere se vuoi accendere o meno il Jammer (solo se l'opzione REQJMR sull'ICP è impostata su ON). Se è il caso, accendilo manualmente. Quando viene rilevato il lancio di un missile da parte dell'RWR, Chaff/Flares sono automaticamente rilasciate come da programma selezionato dall'interruttore PRGM.
- ⤴ **AUTO:** Quando una spike radar viene rilevata dall'RWR, il Jammer è automaticamente acceso (solo se l'opzione REQJMR sull'ICP è impostata su ON). Quando viene invece rilevato il lancio di un missile, Chaff/Flares sono automaticamente rilasciate come da programma selezionato dall'interruttore PRGM.



PRGM

Il selettore di programma [Shift-q/w] controlla quale dei quattro programmi pre-impostati di contromisura saranno usati in modo SEMI ed AUTO. Il programma di default è il numero 1, una sequenza di sole chaff per evasione di SAM di media ed alta quota.

Il pilota può scegliere tra ben 4 programmi differenti, ognuno ottimizzato per un determinato task. Per default quattro programmi sono reimpostati nella seguente maniera (Controlla la sezione ICP-EWS a pagina 55 per una spiegazione dettagliata di come funziona un programma):

Programma n°1 – Evasione SAM Alta Media Quota.

Questo programma è ottimizzato per contrastare il lancio radar di missili SAMS e SARHi3 lanci di chaff ogni 2 secondi danno al pilota un tempo di manovra tra le salve per variare prua e quota.

Chaff	BQ: 3	Flare	BQ: 0
	BI: 0.5		BI: 0
	SQ: 3		SQ: 0
	SI: 2		SI: 0

Programma n°2 – Programma unificato contro missili IR.

Questo è ottimizzato per contrastare combinazioni Archer-HMS. Alla prima virata il pilota usa questo programma (8 flare in 8 secondi per pressione, come suggerito dal manuale RP)

Chaff	BQ: 1	Flare	BQ: 4
	BI : 0.5		BI: 0.25
	SQ: 3		SQ: 2
	SI : 3		SI: 1

Programma n°3 – Sequenza Popup AG, solo Chaff.

Per confondere i radar nemici, come il caccia in attacco inizia il pull-up all'interno dell'involuppo di volo dei SAM, questo programma rilascia in sequenza 8 chaff.

Chaff	BQ: 2	Flare	BQ: 0
	BI : 0.5		BI: 0
	SQ: 4		SQ: 0
	SI : 3		SI: 0

Programma n°4 – Sequenza Popup AG, Chaff-Flare

In caso di presenza di SA7 o SA8 nell'area del bersaglio, questa sequenza aggiunge la misura preventiva di rilasciare 6 flare.

Chaff	BQ: 2	Flare	BQ: 2
	BI : 0.5		BI: 0.5
	SQ: 4		SQ: 3
	SI : 3		SI: 3

Il sistema EWS è molto legato all'ICP. Il pilota può modificare ogni singolo programma come preferisce. Per fare questo il pilota deve accedere alla pagina "LIST", selezionare "EWS" ed entrare nelle pagine dei programmi Chaff e Flare. Il pilota può cambiare i valori da qui (*vedere la sezione ICP-EWS a pagina 30*). Ricorda, per re-programmare manualmente i programmi di default, l'interruttore MODE deve essere su STBY.

RWR

Questo interruttore controlla se il sistema EWS riceve segnali dall' RWR. Imposta ON se si vuole usare la funzione SEMI ed AUTO – altrimenti l'EWS non riceve segnalazioni di lancio da parte dell'RWR.

JMR

Funzionamento SEMI e AUTO dello Jammer funzionano solo se l'interruttore è posizionato su ON.



Chaff / Flare

Chaff e Flares vengono rilasciate solo in SEMI o AUTO quando questi interruttori sono entrambi su ON. L'uso manuale dei programmi non dipende dalla posizione di questi interruttori.

Tasti di rilascio di Chaff / Flare

Se l'avionica è impostata su "Realistic", premendo i tasti per il rilascio manuale delle Chaff o Flare inizierà invece l'esecuzione del programma selezionato.

Rilascio Manuale di singole Chaffs/Flares non è possibile. Se veramente vuoi lanciare chaffs o flare singole, devi riprogrammare il tuo EWS.

Chiamate VMS

Sono state introdotte delle nuove chiamate VMS ("Bitchin' Betty") "Chaff/Flare", "Chaff/Flare LOW", e "Chaff/Flare OUT".

SISTEMA DI FAULT E WARNING

Ci sono due tipi di indicazioni che il pilota può ottenere dal sistema: warning e caution.

Nota: il Voice Management System (Bitchin' Betty) è disabilitato a terra.

WARNINGS E WARNING LIGHTS

Le Warning Lights sono posizionate sul glare shield, e sono rosse. La luce "T/O LDG CFG" (Take-Off Landing Configuration) è una warning Light. Se il pilota vola più lentamente di 190 kts, e scende con più di 250 ft/min, ed è al disotto di 10,000 ft. Con il carello retratto, questa luce si accende. Un tipico warning consiste di una indicazione "WARN" sull' HUD quando una luce si accende. Cinque beeps seguiti da un "Warning, warning!" da parte del VMS (Betty) sono emessi 1.5 secondi dopo che una warning Light si accende.

Ci sono due modi per eliminare un Warning:

- ▲ Usare l'interruttore WARN RESET posizionato sull' ICP. L'indicazione "WARN" sull' HUD sparirà, ed il VMS si fermerà. In ogni caso la warning light rimarrà accesa.
- ▲ Risolvere la causa dell'accensione della warning light. Nell'esempio citato precedentemente, accelerare ad una velocità superiore ai 190 kts, scendere, od abbassare il carello. L'indicazione "WARN" sparirà, la warning light si spegne, e Betty smetterà di urlare.

Questo avviene per tutte le warning lights. Eliminare eliminando la causa che ha causato il warning (se possibile), oppure usa il pulsante di WARN reset.

CAUTIONS E CAUTION LIGHTS

Le Cautions lavorano praticamente come le Warnings, ma si illumina la Master Caution light invece dell'indicazione "WARN" sull'HUD. Sette secondi dopo che si illumina, Betty chiamerà "Caution, caution". Premendo il pulsante Master Caution durante i sette secondi impedisce la chiamata del VMS. Rimuovere la causa dell'allarme eliminerà la caution light.

Esempio: selezionare CAT mentre l'aereo è in limitazione CAT III genera una Master Caution, la chiamata di Betty e l'accensione della Stores Config caution light. Cambiando l'interruttore su CAT III eliminerà le caution lights e non si avrà alcun messaggio VMS. Inoltre dopo aver lanciato il munizionamento A-G, la Master Caution e la Stores Config lights si accenderanno e Betty effettuerà la chiamata. Questo perché l'interruttore su CAT III non è più necessario, dato che nessun munizionamento A-G è posizionato sotto le ali. Per risolvere il tutto basta semplicemente spostare l'interruttore su CAT!



PILOT FAULTY DISPLAY

Il Pilot Fault Display (PFD) è posizionato appena sotto le luci di allerta nella console ausiliaria di sinistra. Questo display è azionato tramite il tasto F-ACK sulla parte destra del parasole. Se il bottone viene premuto e non vengono rilevati malfunzionamenti ai sistemi allora verrà visualizzato "No FAULTS, ALL SYS OK". Premendo il bottone F-ACK una seconda volta il display verrà spento.



Quando il segnalatore "AVIONICS FAULT" è illuminato il pilota otterrà una lista dei malfunzionamenti o Pilot Fault List (PFL) e il Master Caution si illuminerà così come per tutte le situazioni che lo richiedono. Premendo il bottone F-ACK verrà visualizzato il primo malfunzionamento rilevato dal sistema. Tramite il tasto F-ACK si potrà scorrere la lista dei malfunzionamenti (*è tuttavia possibile ottenere lo stesso risultato anche tramite la pressione del PFD*). Quando l'ultimo malfunzionamento è stato visualizzato, un'ulteriore pressione spegnerà il display. Il segnalatore "AVIONICS FAULT" verrà spento come conseguenza del fatto che il pilota ha preso visione di tutti i malfunzionamenti.

Il PFL può anche essere visualizzato tramite il DED: Se il DED Data switch è impostato su PFL data, il bottone F-ACK scorrerà attraverso i malfunzionamenti, analogamente al display PFD.

WARN RESET

Il selettore Warning Reset [SHIFT-CTRL-ALT-w] è posizionato sull'UFC ed è usato per confermare che il pilota ha notato le segnalazioni di attenzione che appaiono sull'HUD. Per esempio, se apparisse una segnalazione dovuta ad una situazione di Bingo Fuel, verrà illuminato il Master Caution e verrà visualizzato "WARN" sull'HUD. Premendo il bottone Master Caution [CTRL-c] si azzererà il sistema di allerta e si spegnerà la spia di Master Caution, ma non verrà rimossa la segnalazione "WARN" sull'HUD. Usare il selettore Warn Reset per annullare e rimuovere la segnalazione. Il Warn Reset riporta la lettura di MaxG presente sull'HUD a 1.

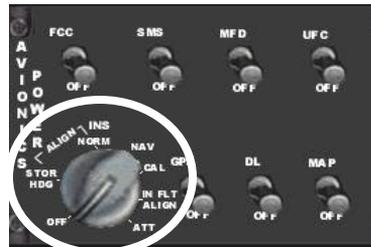


INERTIAL NAVIGATION SYSTEM (INS)

L'INS usa dei giroscopi e altri sistemi di lettura elettronici per misurare l'accelerazione e la decelerazione dell'aeroplano. Con questi dati, l'INS elabora le coordinate dell'aereo. Una volta allineato l'INS a terra, nei voli lunghi la precisione tende a diminuire. Nei jet moderni, l'INS è accoppiato con un GPS per migliorarne la precisione.

Nella SuperPAK 2, l'INS è parzialmente implementato:

- ▲ Partendo dalla ramp, l'INS va allineato. (L'allineamento completo richiede 8 minuti, ma l'INS è usabile dopo 90 secondi di allineamento).
- ▲ Inserire coordinate errate nell'INS porterà ad uno spostamento dei waypoint (le coordinate sono precaricate automaticamente all'avvio, ma possono essere cambiate manualmente dal DED).
- ▲ L'INS slitterà se il GPS è spento (I waypoint nell'HUD e l'HSD si sposteranno). Lo slittamento dipende dalla durata dell'allineamento. Con un allineamento completo, l'INS slitterà di 1 MN per ora, con un allineamento minimo questo valore sarà del 10% superiore.
- ▲ Il jet non deve essere mosso durante l'allineamento o questo si arresterà (e riprenderà quando il jet verrà fermato). Se l'aereo dovesse muoversi più velocemente di 60 nodi a terra e l'INS fosse in Align, quest'ultimo andrà spento prima di poter ripetere l'allineamento.
- ▲ I valori del pitch e del nastro dell'heading non compaiono con l'INS spento o non allineato.



COME USARE L'INS

- ▲ Per allineare l'INS, l'UFC dev'essere acceso. Muovere il selettore dell'INS presente nel pannello di destra su ALIGN NORM [Ctrl-Alt-F7/F8]. L'allineamento inizierà da adesso.
- ▲ Lo stato dell'allineamento verrà visualizzato sull'HUD HUD e nella pagina INS del DED:
 - ▲ Durante l'allineamento, ALIGN comparirà sull'HUD e inizierà a lampeggiare a termine dell'allineamento completo.
 - ▲ Sul DED, sulla prima linea comparirà RDY appena l'INS sarà usabile (dopo 90 secondi). Al termine dell'allineamento (dopo 8 minuti), l'indicatore RDY lampeggerà.
- ▲ Il timer sulla pagina INS del DED conterà anche dopo gli 8 minuti, ma non andrà sopra i 10.
- ▲ Se le coordinate vengono inserite nel DED dopo 2 minuti dall'allineamento, questo ricomincerà da capo.
- ▲ Se si subisse una perdita completa di alimentazione durante il volo, spegnere l'INS e girare il selettore su IN FLT ALIGN. L'INS userà il GPS per riallinearsi.



ALTRI SELETTORI

AVIONIC POWER

Il selettore dell'alimentazione primaria sulla console di sinistra deve essere impostato su BATT per l'avvio del motore e su MAIN PWR quando il motore sta funzionando [CTRL-ALT-F1/F2]



Gli altri selettori legati all'alimentazione sono sui pannelli laterali di destra:

- [SHIFT-ALT-F6...F12]
- FCC Fire Control Computer
- SMS Stores Management System
- MFD Principale dell'MFD
- UFC Up Front Controls, DED e ICP
- MAP Sconosciuto (N/I)
- DL Data link (richiesto per ottenere dati di posizione del wingman ed dati JSTAR)
- GPS Alimentazione GPS
- INS Inertial Navigation System
 - In volo/Allineato NAV
 - Ramp/In allineamento: ALIGN NORM
- FCR Fire Control Radar, alimenta il sistema radar [SHIFT-ALT-F5]
- LEFT/RIGHT Alimenta i piloni sulla fusoliera
- HDPT (normalmente dedicati ai pod di navigazione) [SHIFT-ALT-F3/F4]



RADAR ALTIMETRO (RALT)

Questo è un selettore a tre posizioni: OFF, STANDBY e ON. Solo la posizione ON fornisce gli allarmi A-LOW. L'altimetro necessita di tempo per il raffreddamento prima di poter funzionare.

Nell'avionica realistica, il RALT funzionerà se i seguenti limiti verranno rispettati:

Altitudine (ft)	Roll (+/-)	Pitch (+/-)
< 3000	60°	30°
> 3000 <= 5000	30°	30°
> 5000 <= 10000	25°	25°
>10000 <= 25000	15°	15°
>25000 <= 50000	10°	10°





PARKING BRAKE

Il selettore del freno di stazionamento [ALT-p] applica i freni permanentemente. Come dice il nome, il suo uso è quello di parcheggiare l'aereo. Il freno di stazionamento può essere rilasciato tramite l'apposito selettore o usando una potenza dell'83% o superiore.



LANDING LIGHT

Controlla l'accensione e lo spegnimento delle luci di atterraggio e rullaggio [CTRL-ALT-l].

EXTERIOR LIGHTNING

Controlla le luci di posizione e anticollisione.

- MASTER Selezionare NORM [Ctrl-Alt-F9]
- ANTI COLLISION Controlla le luci anticollisione (sulla coda) [Ctrl-Alt-F10]
- POSITION Su BRT per accendere le luci di posizione [Ctrl-Alt-F11] sulle ali e selezionare FLASH (lampeggianti) o STEADY (fisse) [Ctrl-Alt-F12].



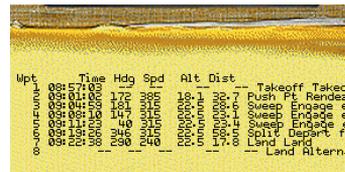
REOSTATO DI ILLUMINAZIONE DIFFUSA DELL'ABITACOLO

Questo reostato nella console di destra controlla l'intensità dell'illuminazione diffusa dell'abitacolo. *Abilitare questa funzione abbasserà notevolmente gli fps.*



COSCIALE

Il cosciale ha una terza pagina con la lista dei waypoint definiti nella pagina di pianificazione di Falcon. Si può scorrere le pagine con il comando [ALT-k].



ARMAMENTO DEL SEGGIOLINO

Questo selettore [SHIFT-e] è di fronte al seggiolino eiettabile ACES II sul lato sinistro, giusto sotto il cosciale e la leva del carrello. Quando il selettore è in posizione alta (SAFE), il seggiolino NON è armato e la segnalazione SEAT NOT ARMED si illuminerà. L'eiezione non è possibile. Muovendo il selettore in basso (ARM) si permetterà il normale funzionamento del seggiolino. Muovendo il selettore da ARMED a SAFE si illuminerà la segnalazione e il Master Caution si accenderà.



GANCIO DI ARRESTO

Per gli atterraggi sulle portaerei, è necessario abbassare il gancio di coda [CTRL-k]. Al momento dell'atterraggio, diversi cavi d'arresto verranno agganciati fermando l'aereo.

Il gancio non viene rappresentato graficamente in quanto i modelli 3D non sono ancora stati aggiornati.



ESTENSIONE ALTERNATA DEL CARRELLO / RIPRISTINO

Se l'impianto idraulico non funzionasse, questa leva [ALT-g] azionerebbe il sistema alternativo di abbassamento del carrello. Il bottone centrale [CTRL-SHIFT-g] permette di ripristinare il sistema idraulico principale per l'abbassamento del carrello.



AEROFRENI

In volo e con il carrello retrato, gli aerofreni funzionano in tutta la loro estensione. Con il carrello abbassato, gli aerofreni operano solo fino a 43. Se necessario il pilota può superare questo limite mantenendo premuto il tasto di apertura [Shift-b].

A terra, non è necessario mantenere il tasto di apertura premuto dopo che il ruotino anteriore ha toccato il suolo: gli aerofreni rimarranno nella posizione impostata dal pilota.

PARAFRENO

Alcuni aerei come l'F-4 o il SU-27 possiedono un paracadute per rallentare l'aereo dopo l'atterraggio. Usare un selettore (se disponibile) o [Shift-d] per l'apertura a velocità inferiori ai 160 nodi 160 kts (non aprire prima, si potrebbe sganciare!). Dopo il rallentamento, una seconda pressione sgancerà il paracadute (eseguire prima di uscire dalla pista).

La versione standard dell'F-16C USAF della SuperPAK 2 NON ha un paracadute d'arresto!

LASER ARM

Posizionato appena sotto il selettore RF, il Laser Arm [ALT-I] accende il pod Forward Looking InfraRed (FLIR) per il puntamento laser. Le bombe a guida laser (LGB) necessitano che il laser illumini l'obiettivo fino all'impatto. Se il laser venisse spento o si perdesse il lock durante il tempo di volo (TOF) della LGB, la bomba seguirà una traiettoria balistica. Le LGB possono cambiare obiettivo durante il volo.

SELETTORE RF

IL SELETTORE RF [SHIFT-ALT-r] è posizionato alla sinistra del cockpit, appena sopra il Laser Arm. Questo selettore viene usato per eliminare le emissioni radar velocemente e completamente. Entrando in territorio nemico e desiderando di non essere localizzati (magari usando il ingressi TFR o NOE) è consigliabile usare questo selettore. Questo selettore ha tre posizioni:

- ▲ NORM: Funzionamento normale
- ▲ QUIET: Emissioni radar ridotte, il radar AGP-68 viene messo in standby
- ▲ SILENT: TUTTE le emissioni radar sono bloccate (RADAR, CARA (RALT) e TFR, il sistema indicherà un malfunzionamento TF e accenderà la segnalazione TF FAIL visualizzando WARN sull'HUD)



SELETTORE GROUND JETTISON ENABLE

Abilita [Alt-j] lo sgancio del carico alare con l'aereo a terra (in caso di emergenza).



PULSANTE EMERGENCY JETTISON

Premendo questo bottone [Ctrl-j] per più di un secondo si sganceranno tutte le armi aria-terra (i missili aria-aria rimarranno a bordo). *Durante la pressione del bottone Emergency Jettison, la pagina di Emergency Jettison verrà visualizzata sull'MFD.*



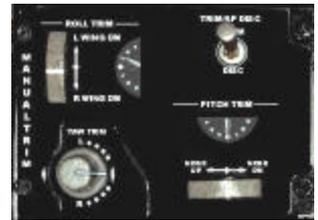
SELETTORE STORES CONFIG

Questo selettore [SHIFT-c] seleziona la configurazione del carico. Conosciuto come selettore CAT, restituisce manovrabilità all'aereo dopo che il carico è stato sganciato.



PANNELLO DEI TRIM

Usare i trim per correggere problemi di stabilità dell'aereo (ad esempio dopo essere stati colpiti da AAA o da SAM). Gli strumenti mostrano il livello di trim applicato [Shift-Alt-NumInsert/Home/PageUp/Delete/End/PageDown]. Selettore TRIM/AP DISC: impostare a DISC per disabilitare il trim attraverso la barra o l'autopilota [Ctrl-4].



FLIGHT CONTROL

Tutti i flap dell'F-16 sono controllati dal FLCS, nessun intervento del pilota è necessario. Se il FLCS fosse danneggiato è possibile manovrare i flap usando il pannello FLT CONTROL:

LE FLAPS AUTO: flap sul bordo d'ingresso controllati dal FLCS
[Ctrl-5] LOCK: LEF bloccati nella posizione corrente



FLAP MANUALI

Su aerei equipaggiati con flap manuali, i flap normali (sul bordo d'uscita) e quelli sul bordo d'ingresso (LEF) possono essere manovrati tramite appositi pannelli (se disponibili) o usando la tastiera per alzarli, abbassarli e aumentare/decrementare gli angoli:

	Alzati	Abbassati	Diminuire	Aumentare
Flap	[Ctrl-F9]	[Ctrl-F10]	[Ctrl-F11]	[Ctrl-F12]
FEF	[Alt-F9]	[Alt-F10]	[Alt-F11]	[Alt-F12]

SELTTORE AVTR

L'Airborne Videotape Recorder è usato per registrare le ACMI:

- ▲ Selezionare ON per iniziare a registrare.
- ▲ Selezionando AUTO [Alt-f] si abilita la registrazione automatica. In questo modo, l'AVTR inizierà a registrare alla prima pressione del trigger o del pickle (fuoco o sgancio). La registrazione continuerà per almeno 30 secondi o finchè non verrà fermata [f].



VOLUME DELL'AUDIO

Usare la manopola del pannello AUDIO principale per regolare il volume del tono del sensore del missile (MSL), delle minacce (THREAT) e dei due canali radio vocali.

Audio	Vol. -	Vol. +
MSL	Shift-Ctrl-[Shift-Ctrl-]
THREAT	Shift-Alt-[Shift-Alt-]
COMM 1	Ctrl-Alt-[Ctrl-Alt-]
COMM 2	Shift-Ctrl-Alt-[Shift-Ctrl-Alt-]



PANNELLO DI TEST

Impostare il selettore Test da NORM a TEST per controllare il malfunzionamento degli indicatori luminosi [Ctrl-t]. *Tasto sinistro del mouse per accendere, tasto destro per spegnere..*



Capitolo
5



Cellula & Motore

CELLULA

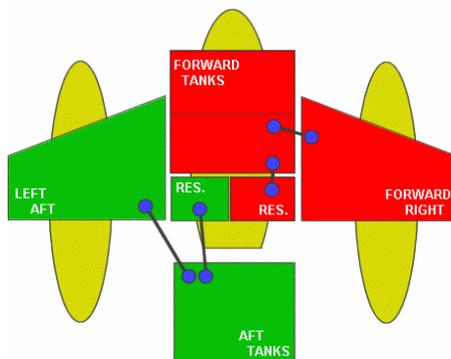
SOVRACCARICO DELLA CELLULA

Un eccessivo sovraccarico della cellula oppure una eccessiva velocità durante il volo sono la causa di danni ai piloni. Le stazioni danneggiate non saranno in grado di sganciare le armi.

Il sovraccarico della cellula è annunciato da un rumore proveniente dalla cellula.

CARBURANTE

Il sistema del carburante dell'F-16 è basato sulla configurazione Forward/Right (Anteriore/Destro) Left/Aft (Sinistro/Posteriore). Il carburante è diviso in due sistemi, l'F/R ed il L/A e viene fornito da entrambi al motore. In questa maniera il bilanciamento viene mantenuto e l'aereo non avrà il muso o la coda troppo pesanti e non tenderà a rollare.



I serbatoi sono così suddivisi:

- ▲ Due serbatoi di riserva contengono 480lbs di carburante cadauno e che alimentano il motore direttamente. Una riserva è collegata al sistema F/E, mentre l'altra all'L/A.
- ▲ I serbatoi anteriore e posteriore contengono la maggior parte del carburante interno. Essi alimentano i serbatoi di riserva appropriati.
- ▲ I serbatoi alari alimentano l'anteriore ed il posteriore, il sinistro alimenta il posteriore, mentre il destro l'anteriore. Questi possono contenere 550lbs cadauno. I serbatoi esterni forniscono il carburante a quelli alari a cui sono collegati, mentre i centrali si suddividono su entrambe le ali. La capacità è dipendente dalla dimensione del serbatoio caricato.

Il carburante viene trasferito dalle riserve al motore. Esistono pompe che vengono attivate per agevolare il trasferimento, ma il sistema principale è a gravità e sifone tra i serbatoi. Il carburante passerà quindi attraverso il Fuel Flow Proportioner (FFP) o ripartitore di flusso. Questo aggiusterà i flussi dei due sistemi F/R ed L/A per bilanciare il centro di gravità dell'aereo. Se il FFP avesse un malfunzionamento (l'FFP è parte del sistema idraulico 'A') potrebbe verificarsi un'errata distribuzione e un conseguente spostamento del centro di gravità.

Successivamente il carburante passerà la valvola principale e raggiungerà il motore (dove verrà bruciato!). Il quantitativo di carburante nei due sistemi viene rappresentato nell'apposito strumento del cockpit. Ancora più importante è il rapporto del carburante nei serbatoi. Se la differenza fosse eccessiva si verificherebbe uno sbilanciamento del centro di gravità. L'attenzione all'indicatore del carburante va ben oltre la sola valutazione quantitativa.

La manopola di lettura del carburante ha sei posizioni che variano la lettura effettuata dallo strumento. In tutte le posizioni eccetto TEST, le cifre sul display mostrano il carburante totale [Shift-Ctrl-F1/F2].

Le posizioni hanno questo funzionamento:

- ▲ TEST: L'indicatore digitale dovrebbe mostrare 6000lbs di carburante, ed entrambe le lancette indicare 2000lbs.
- ▲ NORM: Un indicatore per il quantitativo interno del sistema F/R ed un per il sistema L/A (quantitativo totale nelle riserve, dei serbatoi anteriore/posteriore e di quelli alari).
- ▲ RESV: Quantitativo contenuto nelle due riserve.
- ▲ INT WING: Quantitativo contenuto nei due serbatoi alari.
- ▲ EXT WING: Quantitativo contenuto nei serbatoi esterni subalari.
- ▲ EXT CENTER: Quantitativo contenuto nei serbatoi esterni centrali.



La normale procedura di trasferimento del carburante dall'esterno all'interno, prevede il trasferimento dal serbatoio esterno centrale per primo. E' possibile usare i serbatoi alari per primi usando il selettore di **fuel transfer** su WING FIRST.

La console di sinistra contiene il selettore protetto del **fuel master**. Questo controlla la valvola principale del carburante. In posizione off il carburante non raggiungerà il motore.

*Il selettore successivo, **tank inerting**, non è implementato.*



Il selettore di controllo delle pompe del carburante (**eng feed**) ha quattro posizioni [Shift-Ctrl-F5/F6]:

- ▲ OFF: Tutte le pompe sono soppresse. Il carburante verrà trasferito per gravità ed effetto sifone, ma in caso di manovra a G negativi ci saranno problemi di alimentazione al motore.
- ▲ NORM: Posizione normale – tutte le pompe accese.
- ▲ AFT: Il carburante viene trasferito solo dal sistema L/A.
- ▲ FWD: Il carburante viene trasferito solo dal sistema F/R.

Le ultime due consentono la correzione manuale dello sbilanciamento del carburante.

Il selettore **air refuel** [SHIFT-r] apre e chiude la porta per il rifornimento in volo che deve essere in posizione aperta prima di tentare un rifornimento.

Infine, il selettore **air source** nella console di destra che controlla la pressurizzazione della cabina e dei serbatoi. I serbatoi esterni necessitano di pressurizzazione per consentire al sistema di trasferimento di lavorare.

Il selettore ha quattro posizioni [Shift-Ctrl-F3/F4]:

- ▲ OFF: nessuna pressurizzazione.
- ▲ NORM: posizione normale per la pressurizzazione della cabina e dei serbatoi esterni.
- ▲ DUMP: depressurizzazione della cabina. I serbatoi esterni vengono pressurizzati comunque.
- ▲ RAM: i serbatoi esterni non vengono pressurizzati.



I serbatoi esterni vengono pressurizzati solo nelle posizioni NORM o DUMP. Nella altre i serbatoi non vengono pressurizzati e il trasferimento di carburante da questi non avviene. Se questo accadesse per troppo tempo, potrebbe apparire un messaggio FUEL TRAPPED sull'HUD ad indicare un problema di flusso del carburante.

Per fare il **dump** del carburante usare la combinazione [Alt-d]. Per ogni pressione verrà rilasciato circa il 7% del carburante interno (con un minimo di 110 libbre per pressione).

Riguardo alle chiamate d'allarme e fuel management:

- ▲ "Joker" è chiamato al 50% del carburante interno,
- ▲ "Bingo" al 20% del carburante interno,
- ▲ "Fumes" al 7% del carburante interno.

STORIA DI GUERRA

Un vero pilota di F-16 conosciuto a molti di noi era in crociera 25.000ft preparandosi al lavoro quotidiano. Iniziò a sentire un po' freddo visto che normalmente la temperatura viene normalmente impostata più verso il lato freddo. Cercando raggiungere il reostato della temperatura sul pannello laterale, sfortunatamente, raggiunse il selettore air source al posto del riscaldamento impostando la 'temperatura' sulla posizione DUMP. Ciò equivale a salire da 10.000ft ai 25.000ft MOLTO velocemente. Per peggiorare le cose, la reazione naturale fu "Oops – meglio sistemarlo" o giù di lì, riporando il selettore su NORM. Questo repressurizzò la cabina all'equivalente di 10,000ft.

Nell'arco di pochi secondi, fece un viaggio da 10,000ft a 25.000ft e ritorno. Un bello sforzo per orecchie, naso e gola. Come disse dopo, "meno male che non avevo il raffreddore".

MOTORE

DEFINIZIONE E TERMINOLOGIA

Il motore areazione dell' F-16 consiste in diversi motori. Esiste il motore principale ed un piccolo motore conosciuto come il **Jet Fuel Starter (JFS)** [SHIFT-J]. Questo motore è usato per avviare il principale e fargli raggiungere un adeguato regime dove il carburante può essere immesso. Cosa fa avviare il JFS fino al punto di accensione? La pressione idraulica immagazzinata in due accumulatori.

Quando viene avviato il JFS, gli accumulatori idraulici si scaricano sul il JFS fino a fargli raggiungere il regime di avvio. Una volta in moto, il JFS può avviare il motore principale. Gli accumulatori del JFS possono essere usati una sola volta. Una volta scaricati devono essere ricaricati prima di un nuovo tentativo. Far lavorare il motore a più del 12% del regime per circa un minuto è sufficiente per caricare gli accumulatori.

STORIA DI GUERRA

Se scarichi gli accumulatori a terra e, per una qualunque ragione (come selettori in posizione sbagliata), il JFS non partisse il metodo normale per un riavvio è quello di chiedere ad un operatore di terra di ripristinare la riserva a mano. Questo viene fatto attraverso una porta esterna. Visto che questa procedura è lunga e necessita diverse centinaia di pompate, finirai con un assistente sudato ed annoiato. Sarai probabilmente anche in ritardo per il tuo slot di decollo.

Non è molto raccomandato come metodo per conquistare il cuore dell'assistente a terra o il rispetto dei tuoi piloti. Probabilmente ti costerà una cassa o due di birra. In volo le tue opzioni sono più limitate.

L'energia per muovere le superfici di controllo e altre parti viene fornita tramite due circuiti idraulici ('A' e 'B'). Questi vengono pressurizzati da pompe mosse dal motore principale.

Quando tutti gli altri sistemi non funzionano e l'aereo si trova in volo, l' **Emergency Power Unit (EPU)** si avvia automaticamente. L'EPU ha in totale dieci minuti di carburante. Quando il motore è spento, il sistema idraulico secondario (Hydraulic B) non è operativo. Il sistema primario, Hydraulic A, viene meno quando l'EPU si spegne. Nessuna delle superfici di controllo può funzionare quando entrambi i sistemi sono inoperativi. Un buon momento per abbandonare il cockpit.

Se lo switch EPU è in posizione NORMAL durante il volo, l'EPU si avvierà automaticamente. In posizione OFF, l'EPU non funzionerà. In posizione ON, l'EPU si accenderà senza controllare lo stato del motore principale. L'EPU può essere impostato manualmente [ALT-e].



Accendere l'EPU non ha effetti rilevanti quando il motore è sopra all'80% visto che si alimenterà direttamente dal motore principale. Se gli RPM fossero minori dell'80%, l'EPU inizierà a bruciare il proprio carburante.

La manetta dell'F-16 ha diversi fermi dove lo scorrimento si arresta (chiamati detent). La manetta deve essere sollevata o una levetta deve essere tirata per poterla muovere ulteriormente. Una di queste posizioni ferma lo scorrimento prima che si arrivi all'accensione del postbruciatore, in modo che il pilota sappia che ciò sta per avvenire. Esiste un'altra posizione all'altro estremo che ferma la manetta prima che questa raggiunga la posizione di cut-off (spegnimento). Questa evita spegnimenti accidentali. Nell'F-16 una piccola leva dev'essere mossa prima di poter muovere la manetta in posizione di spegnimento: usare il **throttle idle detent** [ALT-i] per chiudere il flusso di carburante al motore.



Un dei controlli pre-volo consiste nel verificare la corsa ed il funzionamento dei detent.

STORIA DI GUERRA

Anche se i detent normalmente evitano il movimento accidentale della manetta in una posizione errata, potete immaginare che durante un combattimento o addestramento le vostre azioni non siano proprio precise come vorreste.

Un pilota di F-16, durante un addestramento Fox-2, tirò la sua manetta un po' troppo vigorosamente, riuscendo a sbloccare il detent e raggiungendo la posizione di spegnimento.

Pur essendo un'ottima manovra per ridurre l'impronta termica del motore, ha dei problemi intrinseci, come potete immaginare.

FUNZIONI ED USO

Per spegnere il motore

- ▲ Mettere la manetta in posizione idle (minimo).
- ▲ Premere l'idle detent switch [ALT-i]. Questo equivale a premere la levetta che permette alla manetta di superare la posizione di idle e poi arretrare la manetta.
- ▲ Il motore si arresterà (allo 0% a terra e tra il 5% ed il 10%, dipendentemente dalla velocità, in volo).

In volo, l'EPU si accenderà automaticamente appena gli RPM caleranno oltre l'80% (l'EPU ha 10 minuti di autonomia per alimentare i sistemi dopo di che ci sarà un crollo di tutti i sistemi di controllo del volo).

Il sistema idraulico B si fermerà non appena il motore si spegnerà. L'effetto più importante è che il carrello non può essere abbassato normalmente. In alternativa, andrà usato il sistema alternativo [ALT-g] per abbassare il carrello. Non sarà possibile ritrarlo finché il motore principale non sarà avviato. Per ritrarre dopo l'avvio del motore usare l'Alternate Gear Reset switch [SHIFT-CTRL-g].

Per avviare il motore principale

- ▲ Mettere la manetta in posizione idle (minimo).
- ▲ Avviare il JFS [SHIFT-J]. Il motore principale inizierà a muoversi fino ad un massimo del 25%.
- ▲ Con RPM maggiori del 20% avanzare la manetta oltre l'idle.
- ▲ Premere l'idle detent switch [ALT-i].

Il motore dovrebbe accelerare fino oltre il 70%. Il JFS si spegnerà automaticamente quando gli RPM supereranno il 50%.

DETTAGLI

Il JFS non riuscirà ad avviare il motore principale se l'aereo si trova più in alto di 20.000 piedi (barometrici) o se la velocità è superiore ai 400 nodi. Le probabilità di malfunzionamenti salgono con altitudine e velocità. Sfortunatamente gli accumulatori del JFS si scaricheranno anche con un mancato avvio! Una volta scaricati, gli accumulatori non potranno essere usati se non ricaricati. A altitudine sufficiente, una discesa per raggiungere il 12% di RPM (o più) ricaricherà gli accumulatori in circa un minuto.

Quando il sistema idraulico 'B' si ferma i seguenti sistemi non saranno operativi:

- ▲ carrello
- ▲ direzionamento del ruotino
- ▲ paracadute d'arresto
- ▲ cannone
- ▲ rifornimento in volo
- ▲ freni
- ▲ ricarica del JFS

Quando il sistema idraulico 'A' si ferma i seguenti sistemi non saranno operativi:

- ▲ aerofreni
- ▲ parzializzatore del flusso carburante

Tutti gli altri sistemi sono serviti dai entrambi i sistemi.



STORIA DI GUERRA

Questo è un esempio di come mettersi in una situazione senza scampo. E' successo durante il test del codice di riavvio del motore di F4.

Un bel giorno per una missione d'addestramento, volando alti e tranquilli , intorno ai 30.000ft in modo da avere molto tempo per provare tutte le procedure di riavvio e annessi.

Manetta su idle, Idle detent selezionato. Il motore rallenta gradualmente fino al 7%. Un controllo veloce mostra il carburante dell'EPU in diminuzione, sistema idraulico B fermo, sistema idraulico A funzionante. Tutto sembra a posto. Ora è il momento di provare un paio di altre cose. Abbassare il carrello, un controllo veloce per assicurarsi che la velocità non superi 300 nodi, bene anche quello. Il carrello non si abbassa, correttamente visto che il sistema idraulico **B** è fermo. Passando al sistema alternato il carrello scende correttamente e non si ritrae. Ok il test è finito, è l'ora di rientrare.

Manetta su Idle, attivo il JFS. Sento il suono degli accumulatori che si scaricano, ma gli RPM non si muovono. Hmmm – cosa c'è di sbagliato? La velocità è ok, ma l'altimetro segna 26.000 piedi! Dannazione, ecco il problema. Ok, però a 26.000ft dovrei poter picchiare e ricaricare gli accumulatori. Se facessi così dovrei viaggiare a più di 400 nodi, cosa che romperebbe il carrello che non posso alzare.

Ok, ora sono ufficialmente fregato! Ho bisogno del motore per alzare il carrello, ma non posso avviare il motore senza rompere il carrello. Un atterraggio d'emergenza è l'unica opzione che mi resta. Non farà bella figura sul mio stato di servizio!

SEQUENZA DI AVVIO

Partendo dall'hangar, selezionare RAMP dall'aschermata di caricamento, il gioco partirà con un F-16 completamente spento. Il jet ha bisogno di tutta la sequenza pre-volo prima di poter decollare. Attualmente 12 minuti sono necessari per la sequenza di pre-volo, avviare il motore e il taxi fino in pista. Gli aerei AI e i giocatori che usano il Combat AP, faranno tutto automaticamente. Visionare la missione SP01: Ramp Start / engine startup per una panoramica completa! Esiste una checklist inclusa in fondo a questo manuale.

Partendo dalla ramp si sentiranno un motore avviarsi anche senza aver toccato nulla, probabilmente quello che si sta ascoltando è il motore del wingman. Sono così efficienti da avviare tutto non appena possibile! Potrebbe essere anche il proprio motore se si è selezionato il Combat AP, in questo caso la sequenza di pre-volo verrà eseguita dal pilota automatico.

SISTEMA ELETTRICO

L'F-16 ha diversi sistemi elettrici e generatori. Le sorgenti principali di energia elettrica sono usate in quest'ordine di preferenza:

- ▲ Generatore principale
- ▲ Generatore di standby
- ▲ Emergency Power Unit (EPU)
- ▲ Batteria

Il generatore principale è alimentato dal motore principale ed è sufficiente ad alimentare tutti i sistemi di bordo. Il generatore di standby è alimentato dal motore principale ed ha una potenza sufficiente da alimentare i sistemi essenziali. L'EPU è un sistema indipendente che può fornire l'energia in assenza dei generatori principali. Le batterie possono fornire un'alimentazione minima solo ad alcuni sistemi.

Collegato ad ogni generatore esiste un bus d'alimentazione progettati per reagire alla perdita dei sistemi di alimentazione. Questi sono:

- ▲ Battery bus
- ▲ Emergency power bus
- ▲ Essential power bus
- ▲ Non essential power bus

Sebbene il generatore principale fornisca alimentazione a tutti i bus, quello di standby fornisce alimentazione a tutti i bus escluso il non essential power bus. Senza il motore, sia il generatore principale che quello di standby sono inoperativi, questa è la ragione per cui l'EPU è un sistema indipendente usato durante un malfunzionamento del motore.

SEGNALATORI

Ci sono diversi segnalatori associati al sistema elettrico. Il principale è il segnalatore ELEC SYS. Questo s'illumina ogni volta che un problema elettrico viene identificato ed è necessario indagare per altri problemi. Esistono altre due luci nel pannello elettrico che visualizzano lo stato dei generatori (principale e standby). Queste s'illuminano in caso di problemi con i generatori. FLCS RLY e TO FLCS indicano problemi all'alimentazione del FLCS. Questo usualmente indica che il FLCS non è alimentato da nessuna sorgente (il FLCS riceve alimentazione da tutti i sistemi ed è il sistema di volo più critico). L'indicatore della batteria in caso di problemi nella ricarica delle batterie o di problemi di voltaggio. L'EPU ha due segnalatori che ne segnalano il funzionamento (oltre al segnalatore principale di avvio dell'EPU): il primo è l'AIR che segnala l'avvenuto avvio dell'EPU. L'altro è l'HYDRAZINE che indica il consumo da parte dell'EPU di idrazina (al posto della pressione del motore). Questo significa che rimangono meno di 10 minuti di alimentazione.



STORIA DI GUERRA

L' F-5 è un bimotore con luci d'incendio separate per ogni motore. Quando la temperatura va fuori controllo, l'indicatore FIRE si accende. Normalmente questo indicatore non si accende mai, e nessuno vuole vederlo accendersi. Quando questo capita, è un grosso problema.

CAPS:

- ▲ Manetta in idle
- ▲ Manetta su off se FIRE non si spegne
- ▲ Eject se rimane ulteriormente

Era un giorno nuvoloso, ma sapevamo che oltre i 10.000 piedi sarebbe stato limpido. Una DACT 2 contro 2 era una delle mie attività preferite in quei giorni. Decollo in formazione ed uscita dalle nuvole. Il leader ci chiede una line abreast a 1.5 NM. Il jet è trimmato e tutto è ok. Controllo le ore 6 del mio leader, ma ricordo una frase del mio istruttore: "Se tutto sembra ok, allora c'è qualcosa di sbagliato, controlla ancora."

Un'occhiata al cockpit e vedo una luce rossa e mi dico, "Aspetta un secondo, ho visto una luce rossa lì?" Guardo ancora, ed eccola – LEFT FIRE.

Ho eseguito la CAPS: manetta in idle – la luce è ancora accesa, manetta su off – la luce si spegne. Spengo il motore di sinistra velocemente e inizio il rientro. Dichiaro alla radio "Fuori il #2, incendio al motore sinistro, motore spento, rientro "

La luce è spenta, quindi mi rilasso. Ho ancora un motore e tutto funziona regolarmente. Controllo il TACAN, ancora 45nm. Calcolo la discesa, imposto gli fpm della discesa. Mi dico "E' il mio giorno sfortunato" sorridendo ed eseguendo la checklist. Scendo a 10.000 piedi inizio il volo strumentale a causa delle condizioni IMC.

La luce RIGHT FIRE s'illumina per un istante. Dico, "Oh no!", sono così carico d'arenalina e so di dovermi calmare. Lampeggia ancora e inizio "Dio no, mi stai prendendo in giro." Inizio a perdere la mia fiducia. Ho per caso confuso la luce ed ho spento il motore sbagliato?

Mi dico, "Non può essere!". Inizio ad arretrare la manetta di destra. La luce si spegne all'85% degli RPM. Motore singolo con spinta limitata, veleggio fino alla pista ed atterro senza problemi, ma senza gli ausili idraulici.

Penso "Un buon giorno dopo tutto."

Dopo l'ispezione si scopre che il circuito dei segnalatori ha un problema. Le segnalazioni FIRE erano false. Alcuni pensano che sia stato divertente. Mi sono quasi espulso. Non ci trovo nulla di divertente.

Capitolo
6



Armamento

SISTEMA D'ARMA

IL CANNONE

I livelli dell'EEGS sono stati espansi ulteriormente per incrementare il realismo:

- ▲ Il funnel sparisce quando si preme il grilletto e riappare solo poco dopo averlo rilasciato.
- ▲ Se il pulsante SCOR sull'MFD è abilitato, FEDS bullet rimpiazzano il funnel mentre spari (solo se non è selezionato alcun bersaglio e se l'interruttore Master Arm è su SIM o ARM).
- ▲ Se hai agganciato un bersaglio, una V pipper direttore compare, dandoti un vero "death dot" in una situazione stabilizzata contro un target con un flight path prevedibile.



TARGETING POD

Il Targeting Pod AN/AAQ-14 contiene un sensore infrarosso ad alta risoluzione, forward-looking (che da una immagine infrarosso del bersaglio al pilota), un designatore laser misuratore di distanza per sgancio di precisione di bobme a guida laser, un correlatore frontale per missili per assegnazione automatica di bersagli al sistema d'immagini infrarosso dei missili AGM-65D Maverick, ed il software per l'inseguimento automatico del bersaglio. Queste capacità semplificano la identificazione dle bersaglio e permettono al pilota di un caccia monoposto di attaccare bersagli con munizionamento di precisione con un singolo passaggio.

Con la SuperPAK 2, operare il TGP è diventato ancor più realistico che in precedenti versioni:

- ▲ L'immagine del Targeting Pod è ora mostrata nella pagina TGP. Quindi la pagina SMS mostra solo l'inventario SMS.
- ▲ Appena il punto d'attacco destro viene energizzato, il pod inizia a raffreddarsi. Occorrono circa 7-15 minuti. Durante tale periodo di raffreddamento nella pagina TGP verrà mostrata la scritta "NOT TIMED OUT".
- ▲ Il FOV rappresenta ora i valori reali (6° in Wide View, 1.7° in Narrow View). Modellata la modalità EXP, che fornisce un ingrandimento 2:1 rispetto alla vista narrow. Il quadrato intorno la croce centrale è l'indicatore del FOV minore. L'interruttore Pinky switch scorre tra i vari FOV.
- ▲ Se il TGP è SOI e non stabilizzato con la terra, userà la velocità di scorrimento del radar. Se invece è stabilizzato con il terreno, allora si muoverà con la sua (minor) velocità..



- ▲ Cursori meno ballerini durante l'agganciamento del bersaglio (salteranno slo verso il bersaglio più vicino, no ad uno casuale). Il pod reale insegue basandosi sul contrasto, In Falcon4, l'inseguimento è basato sulla distanza.
- ▲ Il laser funzionerà solo se armato (interruttore LASER ARM!). Continua a funzionare fino a 4 secondi dopo l'impatto. OVRD (OSB 4) inibisce il laser.
- ▲ Se il laser non è stato azionato manualmente (1st trigger detent) e la bomba è già in volo, il laser inizierà automaticamente a funzionare in base al tempo impostato usando il LASER ST TIME introdotto sull' UFC (MISC pag. 5) se il tempo calcolato all'impatto è superiore al tempo del tempo inserito. LASER ST TIME può essere massimo 176 secondi. Usando la modalità manuale si elimina questa impostazione . il laser non funzionerà automaticamente durante lo sgancio di questa bomba!
- ▲ Stato del Laser viene ora mostrato: una L fissa significa Laser armato, L lampeggiante è in funzione.
- ▲ Il tempo all'impatto è ora mostrato.
- ▲ Aggiunto il misuratore di distanza Laser e passivo: l'immagine TGP mostra la distanza dal bersaglio, viene premessa una L se calcolata con il Laser. Se il laser non è in funzione, allora viene premessa una T che indica il targeting pod come sorgent della distanza.
- ▲ Viene mostrata la lettura del RALT (se possibile).
- ▲ TMS-Left passa tra mostrare una poralità BHOT e WHOT (N/I)



BOMBE A GUIDA LASER

Il cambiamento più grande nell'uso delle Bombe a guida laser (GBU) riguarda i cambiamenti inerenti la designazione del bersaglio descritti qui sopra. Inoltre nella SuperPAK2 sono state introdotte le seguenti modifiche:

- ▲ Le GBU hanno ora dei parametri come quelli delle normali bombe. Possono essere sganciate singolarmente od in coppie. Possono anche avere un armamento ritardato.
- ▲ Quando il laser è in funzione, le GBU cadono verso il punto indicato dalla croce di puntamento. Il bersaglio quindi non deve necessariamente essere loccato.
- ▲ I limiti di gimbal del sensore sono stati modificati a 18° invece di 45°.



AGM-65 "MAVERICK"

Con la SuperPAK 2, sono stati apportati dei miglioramenti nel funzionamento degli AGM-65:

- ▲ I Maverick devono essere energizzati prima che possano fornire una immagine. L'elettricità è attivata usando il pulsante PWR (OSB 7) sulla pagina SMS, oppure con il pulsante STBY (OSB 7) nella pagina WPN (cambierà quindi in OPER). Il riscaldamento richiede circa 5 secondi. Durante questo periodo sul display verrà mostrata la scritta "NOT TIMED OUT".
- ▲ Per vedere sull'MFD l'immagine del sensore del Maverick, cambia alla pagina WPN. A questo punto ogni volta che selezioni un AGM-65, devi solo sbloccare il sensore per ottenere l'immagine (Questo simula la rimozione della protezione del sensore).
- ▲ Il rettangolo intorno alla croce di puntamento è l'indicatore del FOV ristretto. L'interruttore pinky switch cambia tra vari FOV.
- ▲ La croce del gimbal indica se avete un corretto lock on o no:
 - ▲ Croce fissa: Bersaglio agganciato ed entro i limiti
 - ▲ Croce lampeggiante: No lock oppure prossimi a raggiungere i limiti di gimbal.
- ▲ Viene inoltre mostrata la lettura del RALT (se permesso)
- ▲ TMS a sinistra alterna la polarità tra HOC e COH (N/I)

Inoltre, alcune sottomodalità sono state implementate (non del tutto complete attualmente):

- ▲ PRE per target preprogrammati: il radar inizierà in GM, il Maverick sarà asservito al radar. Una volta designato il bersaglio, una linea di curva viene mostrata (come nel CCRP)
- ▲ VIS per puntamento visuale: il missile inizia in Boresight, il radar in AGR. Il primo puntamento grosso viene mostrato come un quadrato, l'agganciamento finale con un cerchio.
- ▲ BORE è come VIS.



AIM-9

Le modalità bloccato sbloccato dell'AIM-9 sono cambiate.



Caged - Bloccato

Le performances del missile cambia in modalità Bloccata a seconda della modalità del radar e se questi è agganciato o no al bersaglio.

- ⤴ Modalità Slave con Radar Lock: il sensore del missile è asservito al radar. Il sensore del missile (il diamante sull'HUD) cercherà nella stessa direzione del radar. Il limite gimbal del sensore è di circa 30°.
- ⤴ No Radar Lock o modalità Boresight: Il sensore del missile cercherà davanti all'aereo. Il simbolo a diamante verrà messo al centro dell'HUD.
- ⤴ Modalità Scan e Spot: la modalità Scan permette di avere un FOV maggiore per il sensore. La modalità Spot invece richiede che sia il pilota a portare il sensore (il diamante sull'HUD) nella giusta posizione.
- ⤴ Le modalità Threshold Detection (TD) e By-Pass (BP) permettono una capacità di auto - uncage. Quando la sorgente di calore rilevata dal sensore (la direzione è indicata dal movimento del simbolo a diamante) supera una certa soglia (generalmente un bersaglio od una forte fonte di calore).





Uncaged - Sbloccato

Quando sbloccata, il simbolo a diamante viene ingrandito di circa il doppio. Il tono del missile cambia quando l'AIM-9 ha identificato un bersaglio.

Ci sono due possibili condizioni nella modalità Sbloccata, a secondo se il sensore sta inseguendo il bersaglio oppure no (Spot, Scan, TD o BP, Bore o Slave non influiscono su un sensore sbloccato):

1. **Tracking:** Il sensore del missile seguirà il bersaglio (sentirai un suono pulsante ad alta frequenza) Il limite di gimbal è di circa 40 gradi orizzontalmente.
2. **Non Tracking:** Il sensore del missile si muoverà casualmente dato che non è in grado di seguire il bersaglio e potrebbe finire fuori dell'HUD.

Uso delle modalità Caged/Uncage

Ci sono due maniere per lanciare il missile IR, con il radar lock o senza:

Con radar lock (preferibile):

- ▲ Aspetta di avere un buon tono in cuffia (suono continuo ad alta frequenza).
- ▲ Sblocca il missile (opzionale, ma è una buona abitudine dato che incrementerà i limiti di gimbal del sensore da 30 a 40 gradi). Naturalmente il missile verrà sbloccato automaticamente al lancio.
- ▲ Se il missile è sbloccato, controlla che il diamante si posizioni sul bersaglio e lo segua.
- ▲ Controlla la Zona di Lancio Dinamica (DLZ).
- ▲ Spara!

Senza radar lock:

- ▲ Manovra l'aereo per portare il simbolo a diamante direttamente sopra il bersaglio.
- ▲ Sblocca il missile (non necessario dato che il missile si sbloccherà in automatico, ma se il bersaglio viene perso dal sensore appena prima del lancio, sarà un missile sprecato).
- ▲ Aspetta per un buon tono e controlla che il diamante segua il bersaglio.
- ▲ Controlla se l' aspect/range è OK per il missile (dato che non hai la DLZ indicata).
- ▲ Spara!

Se non senti il suono giusto, anche se il bersaglio viene seguito, controlla le impostazioni del volume MSL (nel pannello AUDIO).

AIM-120

La Zona di Lancio Dinamica (DLZ) è una prerogativa dell' AIM-120 software e nel gioco Falcon4 della MicroProse mostra la distanza minima e massima per lanciare un AAMRAAM, fornendo al pilota i parametri ottimali di lancio.



L'indicatore di Errore Permesso di Virata (Allowable Steering Error Cue ASEC) in Falcon4 (che era posizionato rigidamente) sono stati modellati il modello Block30 dell'F-16C. Ora il modello Block 50 ha un ASEC variabile in dimensioni da 262 a 12mm, ed è funzione delle capacità cinetiche del missile e della Linea di Vista del bersaglio (LINE OF SIGHT - LOS). Se inquadri un bersaglio da dietro, oltre le 15 miglia, ti fornirà l'ASEC più piccolo sull' HUD. Se questo bersaglio vira verso di te, allora l' ASEC si espanderà. Se il bersaglio si avvicina al massimo rateo di inseguimento del missile manovrando verso posizioni estremamente vicine ed al limite, l' ASEC si ridurrà ancora. Quando il bersaglio invece manovra verso i limiti estremi del missile o della LOS del radar, allora ASEC flashes.

Se il tempo di volo di un missile è inferiore al tempo previsto e calcolato all'impatto, la scritta LOSE apparirà sull'HUD. LOSE scomparirà se il bersaglio manovrando si riporterà entro i tempi massimi di volo previsti. Durante il periodo in cui viene mostrato LOSE, il conto alla rovescia del tempo di volo passerà da T ad L.

Il lancio in modalità Non-data-link è ora modellato nella stessa maniera in cui viene modellato in Jane's F/A-18. Selezionando BORE si ordinerà il lancio del missile senza il data-link dal radar di tiro dell' F16. Il missile cercherà ed inseguirà il primo bersaglio che incontra nel suo FOV (indicato al retro dell'HUD dal simbolo a diamante).

E' inoltre riprodotta la capacità dell' AIM-120 di eseguire l'Home On Jam (HOJ): se un bersaglio disturba il radar, l' AIM-120 usa tale segnale per guidarsi. HOJ verrà mostrato sull'HUD.

Cinque chiamate radio accompagnano il lancio di un AMRAAM.

- ▲ "MADDOG" Lancio senza un bersaglio radar
- ▲ "FOX3 CLOSE" Lancio ravvicinato [<5 miglia]
- ▲ "FOX3 MEDIUM" Lancio a medio raggio [5 -15 miglia]
- ▲ "FOX3 LONG" lancio a lungo raggio [>15 miglia]
- ▲ "PITBULL" L'AIM-120 è attivo ed autonomo

L'AIM120 può ora essere selezionato quando in modalità Dogfight usando il tasto OSB 6.

La pagina MFD dell'AIM-120 MFD page include degli OSB per attivare la telemetria (TM) e la selezione del canale data links (ID). il tasto telemetria è una modalità di test e non ha alcuna funzione riprodotta. La selezione del canale data link (canali 1-4), variata con il tasto OSB 17, è usata per deconflituare lanci multipli di AMRAAM. Sebbene i canali siano selezionabili, la capacità non è stata riprodotta.



Capitolo
7



Comms & Multiplayer



NUOVI COMANDI RADIO

COMMANDI	DESCRIZIONE	CAMBIAMENTO
----------	-------------	-------------

Torre

Abort Approach <i>"Inbound", "Request Landing", "Declaring An Emergency" e "Abort Approach" sono ora disponibili quando il giocatore è in volo. "Request Taxi" solo quando a terra.</i>	Sto abortendo l'atterraggio.	Nuovo comando per SP2
--	------------------------------	-----------------------

AWACS

Request Help	Richiedi assistenza da aerei vicini, se disponibili.	Finalmente con SP2 otterrai risposta e supporto dall'AWACS
--------------	--	--

Request Rescue Chopper	Richiedi Elicottero di Soccorso.	Parlato attivato per SP2
------------------------	----------------------------------	--------------------------

Vector To Carrier Group	Vettore per I Portaerei.	Nuovo comando per SP2
-------------------------	--------------------------	-----------------------

Se nel Config Editor avete selezionato l'opzione "AWACS Required", i comandi AWACS (eccetto "Request Rescue Chopper") sono disponibili solo se un AWACS è attualmente disponibile.

Se un AWACS diviene attivo mentre sei in volo, sentirai la chiamata radio "Sunrise".

Se tu "Request Help" da un AWACS, ti sarà risposto: "looking for fighters" e comincerà la ricerca per un intercettore disponibile che non sia già ingaggiato. Se tale volo è disponibile e comandato di intercettare la formazione che ti minaccia, ti verrà risposto usando la frequenza di comunicazione Proximity/Broadcast: "Falcon 1-1, on my way , engaging MiG-29, Bearing/Bullseye...". Potresti aver maggior successo se richiedi "Request Help" più volte.

Combat Management 1

Attack Targets	Attacca bersagli del gruppo designato.	Nuovo parlato per SP2
----------------	--	-----------------------

Go Shooter (Wingman only)	Tu attacchi, io ti copro.	Parlato attivato per SP2
---------------------------	---------------------------	--------------------------

Go Cover (Wingman only)	Io attacco, tu mi copri.	Parlato attivato per SP2
-------------------------	--------------------------	--------------------------

Combat Management 2

Drop Stores	Sgancia carichi esterni.	Nuovo comando per SP2
-------------	--------------------------	-----------------------

Form Wing (Wingman only)	Ricrea la formazione	Nuovo parlato per SP2
--------------------------	----------------------	-----------------------

Split Wing (Wingman only)	Dividi la formazione	Nuovo parlato per SP2
---------------------------	----------------------	-----------------------

Mission Management

Take The Lead	Prendi la lead della formazione	Parlato attivato per SP2
Say Weapons	Rapporto Armi	Risposta aggiunta per SP1

Formation Management 1

Switch side	Cambia lato della formazione	Nuovo parlato per SP2
Break Right	Esegui una virata stretta di 90° alla tua destra.	Parlato attivato per SP2
Break Left	Esegui una virata stretta di 90° alla tua sinistra.	Parlato attivato per SP2
Go Higher	Aumenta la differenza di quota	Attivato per SP2
Go Lower	Diminuisci la differenza di quota	Attivato per SP2
Flex	Orbita nella posizione corrente	Parlato attivato per SP2

Formation Management 2

Go Fluid	Vai in formazione "Fluid"	Attivato per SP2
----------	---------------------------	------------------

Formation Management 3

Go Vic	Formazione "Vic"	Attivato per SP2
Go Line Astern	Formazione "Line As tern"	Nuovo comando per SP2
Go Finger Four	Formazione "Finger Four"	Attivato per SP2
Go Echelon Left	Formazione "Echelon Left"	Attivato per SP2
Go Echelon Right	Formazione "Echelon Right"	Attivato per SP2
Go Diamond	Formazione "Diamond"	Nuovo comando per SP2

Identification Management

Turn ECM On	Turn ECM jammer on	Nuovo comando per SP3
Turn ECM Off	Turn ECM jammer off	Nuovo comando per SP3



L'ESPERIENZA MULTIPLAYER

Asso dei cieli, annoiato dalla AI? Affronta la competizione reale! Non c'è nulla di più divertente in Falcon 4 del gioco in multiplayer con compagni o avversari umani. Tenetevi pronti per un'esperienza totalmente nuova!

SuperPAK 2 incorpora il lungamente atteso nuovo Codice Multiplayer, offrendo la massima stabilità, un ottimo utilizzo della banda e minimizzando il "lag". In aggiunta, le DirectPlay Voice comms permettono comunicazioni vocali durante il gioco (nessun bisogno di ulteriori programmi vocali tipo Roger Wilco o Battlecom).

Con il nuovo codice multiplayer vi sono diversi cambiamenti nella particolare procedura di configurazione e partecipazione ad un gioco in multiplayer.

Molto importante: Tutti i giocatori devono avere la stessa impostazione dell'opzione Alberi (TREE)!

CONFIGURARE L'UTILIZZO DELLA BANDA

Ora è un OBBLIGO settare la **vostra banda reale** nell'User Interface! Ciò significa che dovete selezionare la larghezza di banda corrispondente alla velocità della vostra connessione di rete quando settate la connessione.

Se non siete in grado di conoscere la vostra banda (p.es. 512 kb), usate l'opzione sulla linea di comando "-bandwidth 512". Quando usate questa opzione, verrà sovrascritto quanto selezionato sulla User interface, così non importa quello che selezionerete lì.

Dovreste sempre connettervi con la larghezza di banda disponibile più piccola – non importa se host o client! Tenete un approccio "pessimistico", non uno "ottimistico". Vuol dire che se avete una connessione asimmetrica tipo 128 kb upstream e 512 kb downstream, dovete sempre settare la larghezza di banda al valore minore (128 kb).

Se volete configurare su Falcon un gioco multiplayer e "hostare" on-line il gioco, è importantissimo che voi abbiate abbastanza banda di connessione per poter supportare tutti i "client" connessi. Come host, dovete avere almeno 33.6kb per ciascun client connesso al gioco, p.es. 128 kb per quattro giocatori (ATTENZIONE: l'host è colui che inizia la Campagna o il Tactical Engagement – non chi setta 0.0.0.0 nel suo IP!)

COMUNICAZIONI VOCALI

Falcon 4 SuperPAK 2 supporta DirectX 8 Directplay Voice. Quindi, DirectX 8 o successive devono essere installate nel vostro sistema (Verificatele su www.microsoft.com/directx). Inoltre dovete inizializzare il vostro microfono lanciando Voicesetup.exe (nella cartella principale di Falcon).

La comunicazione vocale in tempo reale tra i giocatori accresce moltissimo l'esperienza del gioco on-line in Falcon 4. Potete ora utilizzare la radio "reale" per comunicare con gli altri giocatori! Se

voLETE usare le comunicazioni vocali, andate nell'editor di configurazione di FalconSP e abilitatele (`//use voicecom` e `set g_bvoicecom 1` se editate manualmente).

Comunicare nella User Interface

Nella User Interface, usate i tasti "F1" e "F2" per attivare le comunicazioni vocali su due diversi canali (tenete premuto il tasto apposito mentre parlate – funziona come il pulsante di trasmissione sulla radio):

- ▲ Canale 1: Guardia (altri membri della squadra nella UI o nel mondo 3D)
- ▲ Canale 2: Chiunque sia nella UI

Comunicare nel mondo 3D

Una volta in volo nel mondo 3D, i tasti utilizzati per trasmettere sono quelli definiti nei file `keystrokes.key` e parlerete via radio su qualsiasi canale COM1 o COM2 che sia settato sull'UFC. Il Volume audio di ciascun canale può essere regolato utilizzando le manopole del pannello del cockpit.

Le frequenze disponibili nel mondo 3D sono simili a quelle dell'originale Falcon 4.0:

- ▲ Volo Altri membri del volo che abbiano almeno una radio settata su flight
- ▲ Pacchetto Altri membri del pacchetto che abbiano almeno una radio settata su package
- ▲ Guardia Altri membri vi sentiranno (nonostante nessuna radio sia settata su guard)
- ▲ Broadcast Chiunque connesso sul server (non importa se in 3D o User Interface)
- ▲ Torre Altri che abbiano la stessa base di decollo e una radio settata su tower.

Per cambiare frequenza, seleziona COM1 o COM2 dall'ICP. Poi usate [Alt-z] per cambiare canale.

VOLA QUALUNQUE AEROPLANO IN MP DOGFIGHT

Il modulo Dogfight permette ora per ogni giocatore online di volare su qualunque aereo disponibile. Se quattro giocatori online vogliono volare 2 F-15s contro 2 MIG-29s (o qualunque combinazione), questo è ora possibile. Per volare correttamente seguire la seguente procedura.

Nota: Solo l'host deve fare tutti i cambiamenti riportati qui sotto. Se un client fa la stessa cosa, non funzionerà e si potrebbero verificare dei CTD. L'host è la persona che inizia il modulo Dogfight dalla lobby COMMS.

Per volare qualunque aereo in Dogfight, l'host deve:

1. Seguire la normale procedura per l'impostazione della connessione ed entrare nel modulo Dogfight.



2. Una volta nella lobby Dogfight con ogni giocatore nel giusto team, fare click destroy sull'aereo di un giocatore. Verrà mostrato il menù delle opzioni dogfight per il giocatore.
3. Su tale menu trovate la voce Change Aircraft e visualizzare l'aereo scelto.
4. Quando il cursore è sopra il velivolo desiderato, fare click sinistro sull'aereo. IL menù Dogfight si chiuderà e l'icona dell'aereo cambierà a quella desiderata.

Nota: icambiamenti non sempre vengono visualizzati immediatamente periclient. Sebbene l'host veda immediatamente icambiamenti, periclient questo può richiedere alcuni minuti. Tutto funzionerà normalmente periclient anche se l'aereo visualizzato non è quello corretto.

5. Ripetere quanto sopra per ogni aereo.

Nota: Il seguente passaggio è obbligatorio per evitare CTD dei client!

6. Dopo che tutti icambiamenti sono stati effettuati e si è pronti per andare in volo, l'host deve essere il primo a selezionare "Fly". Gli altri giocatori possono seguirlo solo dopo che lui ha premuto Fly.

CONFIGURARE UNA CAMPAGNA

Quando un host inizia una nuova campagna, l'orologio si ferma e appare la finestra di configurazione delle priorità. Questo permette all'host di configurare la campagna come desiderato fin dall'inizio. La cosa importante è che i client devono attendere di raggiungerlo fintantoché l'host non abbia settato le priorità della campagna!

Modo Server dedicato

Usando l'opzione "(SP) MP Server mode" nel FalconSP Config Editor, potete mettere FalconSP in una modalità Server dedicata al Multiplayer (che è comparabile all'opzione linea di comando conosciuta come "-time").

Usando la sotto opzione "(SP) MP Host all units", il server avrà l'intero carico di CPU di tutte le unità aggregate e disaggregate ed il traffico di rete che loro produrranno. Questa opzione è stata progettata per essere utilizzata da un server con CPU veloci con alta banda di connessione che "hosta" molti giocatori con connessioni a bassa banda. **ATTENZIONE: Questa sotto-opzione non è stata interamente collaudata, e deve essere utilizzata con attenzione. Utilizzatela a vostro rischio e pericolo.**

Server Voce Dedicato

Se volete “Hostare” un gioco con molti giocatori, è una buona idea configurare un server separato per la voce (Usate il `voiceserver.exe` per configurare un host Voce dedicato). Questo Host userà tecniche miste per ridurre il carico di banda per client ad un massimo di 3.2 kb, indipendentemente dal numero dei giocatori.

Per usare il Server Voce, i client devono puntare all'indirizzo IP dell'host settando la variabile `g_strvoicehostip` nel file config (p.es. `set g_strvoicehostip "130.123.33.23"`)

Un server misto richiede una certa potenza di CPU sicchè non è raccomandabile usare `voiceserver.exe` mentre gira Falcon sullo stesso computer. In questo caso, lanciate Falcon normalmente - il Falcon built-in host girerà come un server e ciò non richiede tutta questa potenza di CPU.

NOTIZIE TECNICHE

Con il nuovo codice MP, gli aggiornamenti di posizione sono spediti in modalità clientserver e non più peer-to-peer (l'host ora spedisce tutti gli aggiornamenti su tutti gli aerei). Questo abbassa moltissimo l'uso di banda del client e rende il MP più fluido e meno soggetto a “lag”. Lo svantaggio è che l'host ora ha bisogno di più banda rispetto al vecchio codice. Rimangono ancora problemi con il MP (non in relazione agli aggiornamenti di posizione): Vecchi errori tipo orologi non sincronizzati nella UI e mancata accelerazione del tempo quando si è in Commit fortunatamente sono ancora presenti. Quindi non aspettatevi un super MP, ma se avete un Host con sufficiente banda (p.es. 128kb per 4 giocatori, 256 kb per 8 giocatori), allora sarete in grado di avere giochi fluidi con un'alto numero di giocatori rispetto a prima. Il nuovo codice MP è stato collaudato con successo con 10 giocatori. In ogni caso la vecchia pre-SP2 architettura P2P aveva dato buoni risultati per connessioni con tutti i giocatori che usavano connessioni dialup e che non avevano server molto veloci.

Architettura C/S vuol dire che il giocatore Server deve aver la miglior banda disponibile, idealmente un giocatore con una connessione a banda larga come DSL o Cable, con alte e continue velocità di up e download. Il server può inoltre essere un Server dedicato online da qualche parte su internet.

Tutti i giocatori, sia Client che Server, dovrebbero sempre settare la loro banda in accordo con lo stato attuale della loro connessione (peggior risultato, arrotondato per difetto). Il codice multigiocatore di SuperPAK imposta sempre le trasmissioni in base alle capacità della connessione. Il codice stesso provvede alla divisione dei pacchetti dati in trasmissione in base ai dati di trasmissione impostati dal giocatore. Se hai una connessione veloce quale client, usa pure le impostazioni realistiche. Non impostarle artificialmente basse (come si era soliti fare in precedenza con l'architettura PeerToPeer) per cercare di ottimizzare la banda: Permetti al nuovo codice C/S di prendersi carico della ottimizzazione della banda.



Impostare la velocità di connessione

Un giocatore imposta la sua velocità di connessione con la linea di comando "-bandwidth 200" nel collegamento al file falconsp.exe (che ha precedenza su qualunque valore venga impostato nell'Interfaccia Utente durante la connessione). Se non usi la linea di comando "-bandwidth xy", allora sarà usato il valore impostato nell'UI. In qualunque modo venga impostata tale velocità, scegli sempre un valore conservativo! (leggermente inferiore al valore più basso trovato in lunghi e continui download ed upload!). Per esempio una connessione a 56K tipicamente ha un valore reale di 40-50k di download e di 26-33 in upload, quindi nella pratica dovrebbero scegliere 33 o meno. Altro esempio: se hai una connessione DSL con 1M download e 256K upload, allora scegli 256 o di meno. Se testi la tua connessione e trovi dei valori inferiori di quanto previsto, allora dovresti usare il valore minore rilevato dai test, arrotondato leggermente verso il basso per essere conservativi. Dato che non ci sono regole fisse, la raccomandazione generale è: provate diverse combinazioni e velocità fino a trovare quella ottimale.

Ottimi posti per verificare le vostre velocità di connessione (ed alcuni test e suggerimenti per migliorare la vostra connessione) possono essere trovati all'indirizzo www.dslreports.com/tools oppure www.pcpitstop.com/internet/

Esegui i test alcune volte e ricordati la velocità media inferiore di download ed upload. Generalmente la velocità di upload è inferiore a quella di download e da risultati più attendibili dei test di download. Imposta sempre la velocità inferiore che trovi. Ora arrotonda per difetto il valore per avere il numero da usare nella linea di comando "-bandwidth".

Puoi usare anche altri programmi di test ed artifici per migliorare la connessione e quella degli altri connessi con te (all'URL menzionato sopra, o www.visualware.com/visualroute/)

Alcuni altri buoni siti per avere informazioni per migliorare la connessione a banda larga o via modem sono www.speedguide.net, www.infinisource.com/techfiles/maxmtu.html, www.sysopt.com/maxmtu.html e www.winguides.com/registry/display.php/30/

Okey, ora hai affinato la tua connessione e trovato la tua velocità per impostare correttamente il comando "-bandwidth" per il collegamento a falconsp.exe. Cosa fare ora?

Scegliere il server

Ora scegliete il giocatore che ha la migliore connessione e calcolate quanti client possono collegarsi.

- ▲ Per il server hai bisogno sia di una connessione veloce che costante/stabile nel tempo. Se avete un server separato, meglio ancora.
- ▲ Per determinare il numero di client che un server può supportare, usa la seguente regola approssimativa ed immagina che ogni client richiede circa 33 kb. Dividi quindi la banda del server per 33 ed otterrai il numero di client che possono essere supportati dal server. Non provare a connetterne di più di quelli che la connessione sia in grado di reggere: warping e giocatori che cadono fuori dal gioco sono ottime indicazioni di una cattiva connessione e che

devi provare con meno client oppure con valori più bassi nel comando "-bandwidth" oppure entrambi.

Notare che il server è la persona che *HOSTA* il dogfight o la TE o la missione di campagna. Il server NON E' la persona che imposta il popolare IP 0.0.0.0 nella UI e che ha gli altri connessi a lui. Quindi la persona con la connessione più veloce che vuoi che agisca da server deve essere colui che hosta la missione. Non importa chi hosta la connessione, dato che la persona che hosta la missione agirà automaticamente da server e tutti gli altri da client.

Il modulo voice-comms

Se usi il modulo integrato di comunicazione vocale di SuperPAK, a causa di limitazioni di MS DirectX, l'host del voice-server è la persona che inserisce il proprio IP nel modulo di comunicazione nella UI e non la persona che hosta la missione (questo non avviene con RogerWilco od altri programmi di comunicazione verbale o che hanno disabilitato il voice comm di SuperPAK . Inoltre il modulo voice comm non funziona dietro NAT o routers. Questa è una limitazione di Direct Voice, quindi il server deve essere connesso direttamente ad internet e non può essere un client dietro un router.

Configurare Falcon 4 SuperPAK

Assicuratevi che tutti abbiano la stessa configurazione di Falcon4 SuperPAK (e dei settaggi di F4Patch se applicabile). E' necessario soprattutto assicurarsi che tutti abbiano il modulo voice comm o abilitato o disabilitato. Stessa cosa riguardo poi la configurazione di JetNet. Molte altre opzioni (specialmente gli alberi – altrimenti i client potrebbero vedere oggetti errati!) sono molto importanti e devono essere impostati uniformemente tra tutti i giocatori online.

Iniziare un volo

Quando si entra in volo dalla UI per iniziare la missione, deve entrare un giocatore alla volta e non tutti insieme (da notare che a volte si può ancora creare confusione sulle vie di rullaggio). Per facilitare l'inizio del volo, la finestra di chat è stata migliorata con SP3: quando un giocatore preme il tasto FLY, gli altri giocatori automaticamente riceveranno da lui un messaggio che dice: "(is committing now)".

Preparati ad arrestare immediatamente l'aereo e guardati intorno per gli altri aerei. Se possibile è buona idea separare nel tempo i vari pacchetti o formazioni in modo che non partiranno tutti insieme.

Scegliere il giusto Network adapter

Se hai problemi collegandoti con una altra persona, potresti aver bisogno di lanciare alcuni programmi di diagnostica per risolvere il problema. Prima di tutto apri una finestra DOS attraverso il menù Start->Run. Una volta che la finestra DOS è aperta, scrivi "command" se hai Windows 9x/ME oppure "cmd" se hai Windows 2000/XP come sistema operativo. Dentro questa finestra di comando, cambia la directory (cd) e spostati in quella di

Falcon4. Una volta li dentro, scrivi "netchk.exe" e premi enter. Dovresti vedere qualcosa di simile a questo:

```
E:\Falcon4>netchk.exe
..ComIPHostIDGet 0: [computer] xxx.xxx.xxx.xxx
```

Il tuo indirizzo IP sarà xxx.

Se hai più di una scheda di rete attiva (una scheda di rete ed una connessione modem attiva), vedrai due o più linee come questa :

```
E:\Falcon4>netchk.exe
..ComIPHostIDGet 0: [computer] xxx.xxx.xxx.xxx
..ComIPHostIDGet 1: [computer] xxx.xxx.xxx.xxx
```

Da questa lista devi ora trovare il tuo indirizzo internet esterno (non dovrebbe essere difficile capire quale è) e appuntarsi il corrispondente HostID (questo è il numero subito dopo "ComIPHostIDGet").

Ora sempre nella finestra DOS scrivi il seguente comando "hostidx.exe X" (sostituisci la X con il numero che avevi trovato prima) e premi enter. Per quelli che hanno invece un solo adattatore, X sarà 0. Se invece ne hai più di uno, usi il numero corrispondente al tuo indirizzo IP esterno (es. "hostidx 1").

Problemi Router / Firewall

Se hai un router esterno od un firewall, molto probabilmente dovrai aprire i protocolli UDP e TCP di alcune porte per permettere a Falcon4 di lavorare in rete (guarda il manuale del tuo router o firewall su come aprire le porte).

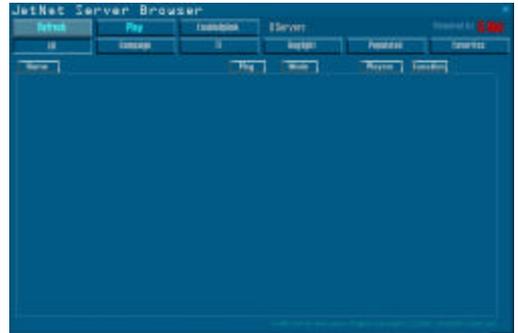
- ▲ Per JetNet: UDP e TCP sulle porte 7778, 27900, 27910 e 28900
- ▲ Per partite in rete : UDP e TCP sulle porte 2935 e 2934
- ▲ Per il modulo voice comm interno: UDP e TCP su 2936 e 2937 (sfortunatamente, DirectPlay Voice apre alcune porte aggiuntive mentre enumera le tue periferiche TCP, quindi questo potrebbe non funzionare. Se non funziona, valutate l'uso di Roger Wilco.

Se ti trovi dietro un firewall od un router, potresti dover usare anche la linea di comando "-ip". Usandola ordinerai esplicitamente a Falcon di usare uno specifico indirizzo IP. Se sai di aver bisogno di tale funzione, fai click destro sul collegamento a Falconsp.exe e premi su Proprietà. Nel rettangolo del collegamento inserisci "-ip xxx.xxx.xxx.xxx" (dove xxx.xxx.xxx.xxx è il tuo indirizzo IP esterno) e premi su Applica. Esempio: "E:\Falcon4\FalconSP.exe -nomovie -noUIcomms -ip xxx.xxx.xxx.xxx"

JETNET – ONLINE GAME BROWSER

CHE COSA È?

JetNet è un in-game browser che vi aiuta a trovare altri piloti di Falcon in giro per il mondo, per volare insieme online attraverso Internet! Mostra una lista di giochi multi-player di Falcon SuperPAK per permettervi di collegarvi facilmente al gioco. Il game browser è costruito nella GUI di SuperPAK ed è molto simile a quella che potreste trovare in Counter-Strike, Quake 3, UT e altri giochi. JetNet è anche completamente compatibile Game Spy.



COME FUNZIONA?

Quando il collegamento JetNet è abilitato ed il gioco è configurato, Falcon spedisce un impulso al master server (*controllate la nostra homepage per l'IP corrente*) che mantiene una lista aggiornata di giochi. Dopo una richiesta dal client, questa lista viene spedita dal master, ed il client può selezionare un server da raggiungere.

UNIRSI COME CLIENT

- ▲ Andate nel menù COMMS, cliccate JetNet e selezionate la banda disponibile per voi. Poi cliccate "Connect". Ora appare la finestra JetNet.
- ▲ Cliccate il pulsante Refresh per avere la lista aggiornata dei server di gioco. *Cliccate altri tab per filtrare per tipi (Favorites non è funzionante).*
- ▲ Evidenziate un server e cliccate Play.
- ▲ In seguito, vedrete apparire la finestra "Communication Established" e la finestra del browser sparirà.
- ▲ Andate nell'appropriata tab del gioco in cui vi unite (DF, TE o Campagna) e cliccate la casella 'Online'. Dopo pochi secondi, apparirà il gioco corrente del server selezionato. Selezionate il gioco e unitevi al divertimento!
- ▲ *Per favore siate pazienti mentre vi unite ad un gioco on-line! A seconda della vostra connessione Internet, la configurazione può richiedere un pò (trasmettere una campagna on-line richiede facilmente alcuni minuti!). Non abortire troppo presto e non saltare di gioco in gioco – altrimenti probabilmente finite col rovinare il gioco ed il volo di altri!*



CONFIGURARE UN SERVER

Configurare un server e “hostare” un gioco, abilitate il collegamento the JetNet nel file FalconSP.cfg (per unirsi semplicemente come client, il collegamento non ha bisogno di essere abilitato).

È una buona idea editare FalconSP.cfg con un qualsiasi plain text editor tipo Notepad e cambiare il nome di default di “Another Falcon Server” a qualcosa di più comprensibile per chi conoscete così sia più semplice per loro unirsi. Per es: “259th Hawks Campaign Server” o “Bob’s Funhouse” e similia aiuterà i vostri compagni di squadra a trovare il vostro gioco nell’inevitabilmente lunga lista di “Another Falcon Server”. Potete anche cambiare dove il server è posto fisicamente (mettete lo stato o la regione) e chi fa l’amministratore se desiderate.

Ora dovete configurare un gioco Internet connettendovi all’IP 0.0.0.0. (Ciò non è diverso dal configurare un gioco Falcon 4.0). Dopo la connessione, sarete nella “lobby” del vostro gioco. Il vostro Falcon spedirà ora un impulso – ma il server non sarà ancora nella lista master, in quanto nessun gioco specifico è configurato (p.es. Dogfight, TE, o Campagna). Una volta settato il gioco, apparirà nella lista dei master server. Ora avete il gioco su e gli altri possono unirsi!

Nota: JetNet non può proteggere il gioco. Questo significa che CHIUNQUE può raggiungere la lobby di comunicazione del vostro server senza alcuna autenticazione. Potete comunque proteggere tramite password il TE, DF, o le missioni della Campagna per impedire altri ad unirsi. Ma anche se qualcuno si unisce alle vostre comunicazioni, usa una parte della vostra banda, non molto, ma un po’. Se desiderate che il vostro gioco sia completamente privato, disabilitate il collegamento JetNet nel file falconsp.cfg e giocate solo per indirizzi IP (Internet connection).

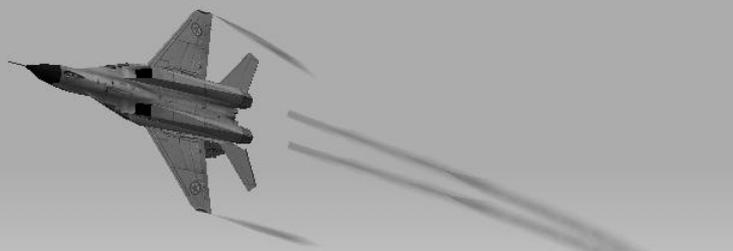


STORIA DI GUERRA

Stavamo tenendo un CAP notturno sul confine Bosnia-Serbia durante le operazioni alleate nel 1999. Poiché i Serbi sparavano i loro missili senza aggancio per non essere visti dai nostri tiratori di HARM, provavamo a instaurare traiettorie di volo casuali e non prevedibili durante il CAP. Ero in grado di vedere le bombe esplodere molto lontano sul terreno e i missili salire sul cielo proprio come fuochi di Natale. Avevamo i nostri radiofari OFF e le luci esterne in DIM e STEADY. Improvvisamente vidi una luce venire verso di me dalle mie ore 3. Stava costantemente ferma sul mio tettuccio – ciò significava che “stava veramente venendo contro di ME!”. L’adrenalina che pompava nel mio sangue mi eccitò, feci una brusca virata per portarlo nella posizione BEAM dispensando chaff nel medesimo istante. Ma stava sempre venendo verso di me!

Alla fine mi resi conto che era la mia luce di formazione in punta all’ala destra.

Capitolo
8



Modelli di Volo



MODELLI DI VOLO

Questa sezione serve per:

- ▲ Familiarizzare con nuovi modelli di volo della SP2.
- ▲ Darsi le basi per volare con successo gli aerei con SP2.

Questa GUIDA RAPIDA è una concisa introduzione e non elimina completamente la necessità di leggere i futuri manuali che saranno rilasciati dopo la fine del periodo di debug della SuperPAK2.

INTRODUZIONE

Falcon 4UT SP2 introduce una serie di significativi cambiamenti agli aerei della simulazione Falcon 4.0. Mentre il gioco originale F-16 della MicroProse riproduceva fedelmente il modello di volo dell'F16, gli altri aerei non lo erano, e questo è divenuto evidente specialmente dopo che è stato possibile farli volare anche a dei giocatori e non più alla sola AI. Ecco i tipici problemi dei file data del gioco originale:

- ▲ Una unica ala a basso carico alare (F-16) per tutti gli aerei (fighter, attack, bomber, cargo)
- ▲ Curve di spinta del turbofan dell'F-16 modificate per ogni aereo
- ▲ Errato fuel flow (troppo alto o troppo basso)
- ▲ Spinte errate (troppo alte o troppo basse)

In pratica, era chiaro che questi file dati erano generici ed intesi per far volare solo l'AI. Questo non è per dire che il progetto iniziale è errato, ma per capire la necessità di modificare i valori e migliorare il tutto.

I modelli di volo nella SP2 sono un incredibile passo avanti ed aggiungono dell'extra Realismo al campo di battaglia virtuale di Falcon 4. Il pilota della SP2 proverà immediatamente la differenza di volo tra un the F-16 ed un B-52. Ogni aereo ora ha un "modo di volare" diverso ed i nuovi modelli di volo chiedono al pilota diverse e più perfezionate tecniche di pilotaggio.

MIGLIORAMENTI

Quello che il team FM è riuscito ad ottenere è estremamente stupefacente per una simulazione per PC. Mentre generalmente si notano subito le migliorie grafiche, dopo alcuni minuti di volo, si noteranno cambiamenti molto più importanti. Quello che sorprenderà i piloti della SP2 è il risultato di un lungo processo di acquisizione dati e di analisi degli stessi. Questo processo è iniziato cercando dati sulle varie ali:

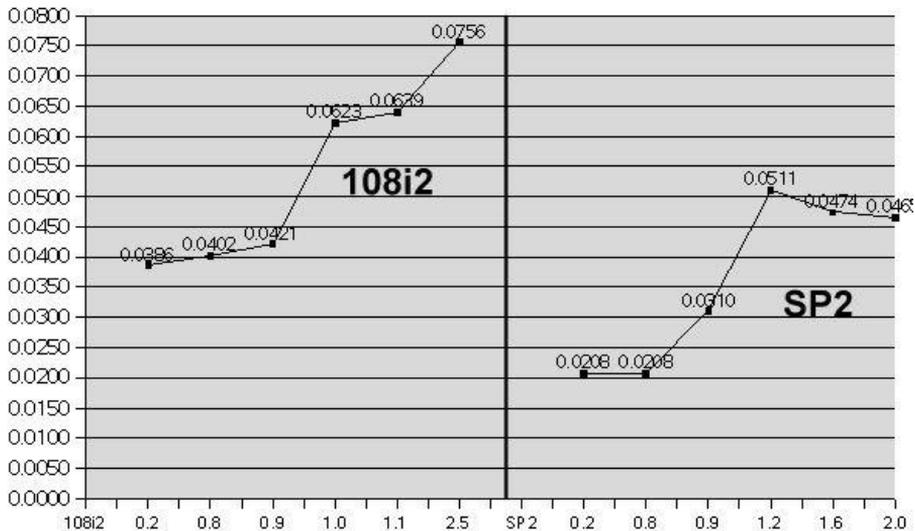
ALI

Il Team FM ha speso centinaia di ore nella ricerca e nella creazione di nuove ali perimodelli di volo SP2. Il team è riuscita ad avere informazioni sulle varie ali attraverso NASA, NACA, Freedom of Information Act (FOIA), Journals, Libraries, and web sites. Il risultato finale è che il team FM ha trovato dati su F-16, F-15, F-18, A-10, F-4, MIG-29, F-111, F-5, YF-102, 60 degree Delta, MIG-21, X-5 (ala con 45° di freccia), C-130, Monoplane, Boeing 767, ed altre ali. Queste ali sono state incorporate nei vari modelli di volo cercando di rapportarle ai vari tipi d'ala e carichi alari.

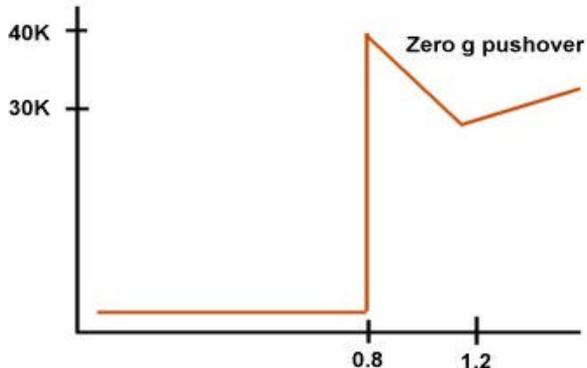
Una caratteristica ora presente con le nuove ali è la resistenza transonica. Per molti caccia, sia moderni che vecchi, esistono tre diverse regioni di volo: subsonico, transonico, and supersonico. La regione subsonica è generalmente compresa tra Mach 0.0 e Mach 0.7. La Transonica è tra 0.7 e 1.2. La regione Supersonica è superiore a Mach 1.2. Quello che il pilota deve sapere è che un aereo accelerando da una velocità subsonica a mach 1, entra nella regione transonica dove una particolare resistenza, nota come resistenza d'onda, incrementa sostanzialmente. Una volta passata tale regione, il coefficiente di resistenza comincia nuovamente a diminuire, sebbene mai ai valori della regione subsonica.

Prima della SP2, questa curva non era completamente presente. Il coefficiente di resistenza aveva sì un incremento nella regione transonica, ma non diminuiva dopo il passaggio di tale regione. Il coefficiente di resistenza continuava ad incrementare costantemente fino a mach 2.5. Al contrario, le ali dei caccia della SP2 riproducono correttamente la resistenza aumentando il coefficiente di resistenza una volta passato il regime transonico a causa dell'incremento della resistenza d'onda (vedi fig. 1).

F-16 Drag Comparison: 108i2 vs. SP2 (0 AOA)



L'incremento della esistenza transonica è importante pericaccia di vecchia generazione e per quelli con basso rapporto spinta/peso. Ci sono tecniche che permettono al pilota di passare rapidamente attraverso la regione transonica. Una tecnica è di salire velocemente (generalmente mach 0.8) fino a 40'000 ft e quindi eseguire l'accelerazione con volo a 0 G usando l'afterburner. Questa accelerazione a 0 G dovrebbe completarsi intorno ai 30'0000 ft e da lì si può iniziare una nuova salita in regime di volo supersonico per quote superiori (vedi fig. 2).

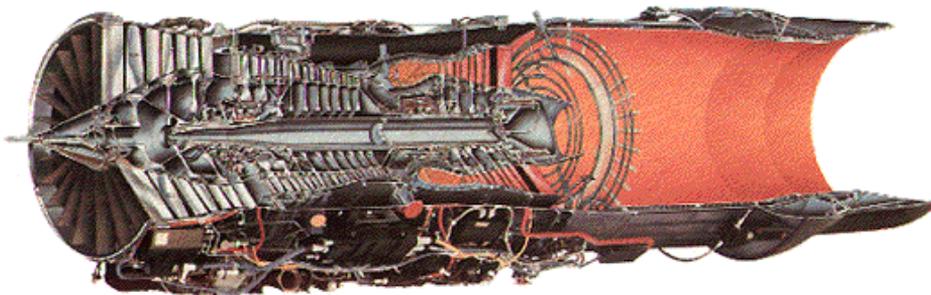


L'incremento della resistenza transonica è anche il motivo per cui molti aerei non sono in grado di superare la barriera del suono quando sono caricati con bombe od altri carichi esterni. Questa resistenza addizionale si combina per creare un muro di resistenza che è quasi impossibile da superare. Anche caccia dotati di motori molto potenti, quali l'F16, incontrano questo problema quando caricati con configurazioni tipo sei CBU-52, quattro missili, 2 taniche da 370 US Gall. Ed un pod ECM.

MOTORI

I motori in SP2 sono notevolmente migliorati rispetto agli originali 108i2. Nel modello di volo originario MPS dell'F16, era stata usata la curva di spinta di un turbofan con post bruciatore e modificato in vari modi per ottenere dei valori per la resistenza ad idle e per simulare al meglio le curve di energia dell'F16 (Curve Ps). Questo modello era poi stato usato praticamente per ogni altro aereo. A causa di questa mancanza, il team FM ha iniziato il lavoro dal principio.

Fig. 3. Pratt & Whitney F100-PW-229 turbofan con afterburner, cortesia di Jack Mattingly



Il team ha raccolto dati su vari tipi di motori (turbofan/jet con AB, turbojet, turbofan ad alto bypass, turboprop, ecc.). Ogni tipo di motore ha una curva specifica e questa curva è stata copiata e resassimile per ogni aereo in base al tipo di motore montato. Il Team ha quindi compilato e pubblicato le performances per ogni motore.

Per alcuni motori il Team FM aveva veri numeri e curve (come il motore F404 dell'F-18 con AB). Su altri aerei invece (particolarmente per gli aerei OPFOR) i numeri sono stati ricavati riducendo opportunamente le giuste curve di spinta. Dato che la maggior parte dei numeri pubblicati è riferita alla spinta con motore pulito, è stata introdotta anche la perdita di potenza derivante dall'installazione sulla cellula del motore.

Il risultato finale è: aerei che volano con motori che simulano perfettamente le qualità dei motori reali. I piloti di SP2 dovranno tenere questa informazione in mente mentre volano. Dato che molti piloti volano sui caccia, la curva di esempio qui sotto rappresenta un motore moderno simile a quelli usati nei caccia:

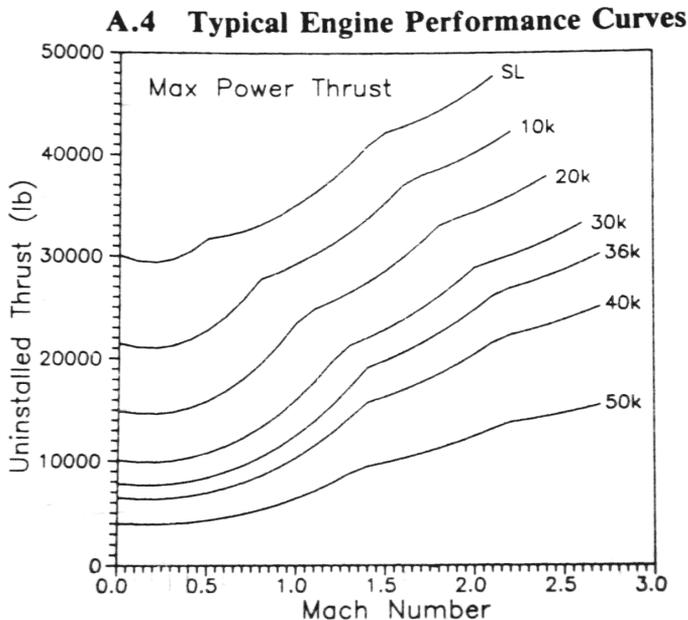


Fig.4: Classica curva di spinta di un motore turbofan con afterburner tratto da "Aircraft Design: A Conceptual Approach", di Daniel P. Raymer, Copyright C 1999. Usato con il permesso dell'autore.

La linea superiore rappresenta la spinta al livello del mare. Notare come la spinta inizi a 30'000 lbs. E quindi scende leggermente fino a mach 0.1-0.4 e quindi incrementa fino a Mach 2.0 ed oltre. La SP2 modella lo stesso tipo di curva di spinta per motori turbofan con afterburner.



RATEO DI ACCELERAZIONE DEL MOTORE

Ogni motore ha un tempo determinato per accelerare e per rallentare da idle a massima potenza. SP2 permette ora di simulare diversi tempi per ogni motore. Sono stati trovati dei dati sui vari tipi di motori e quindi aggiunti ad ogni aereo. Valori tipici sono:

- ▲ Turbofans con Afterburner (1995 - Presente): 2-4 seconds
- ▲ Turbofans con Afterburner (1970 - 1995): 4-8 seconds
- ▲ Turbofans con Afterburner (1955 - 1970): 6-10 seconds
- ▲ Turbofan ad alto Bypass (1970 - Presente): 6-8 seconds
- ▲ Turbojets (1950 - 1970): 8-12 seconds

Per alcuni vecchi aerei con turbojet, quali il J-5 o Mig-19, i tempi di accelerazione sono molto più alti di quelli degli aerei moderni. Questi nuovi valori sono ora simulati con la SP2 ed i piloti devono tenerlo in considerazione durante il volo ed il combattimento.

FUEL FLOW (TSFC)

Oltre che cercare le nuove curve di potenza ed ottenere valori realistici di spinta, il Team FM ha ricercato ed implementato anche i valori standard corretti del Thrust Specific Fuel Consumption (TSFC, Consumo Carburante per Spinta Specifica). Ogni motore ha una particolare efficienza nel fornire spinta in base al consumo di carburante. Questi valori variano in maniera significativa in base al tipo di motore, alla modernità del progetto, alla richiesta di potenza. Motori moderni sono molto più efficienti di quelli più vecchi naturalmente, mentre i motori Turbofan ad alto valore di diluizione sono più efficienti dei normali Turbofan con postbruciatore a velocità subsoniche e basse transoniche.

Il team FM ha trovato i valori del TSFC per quasi ogni motore in SP2. Per i pochi per cui non è stato possibile sono stati presi i valori dei motori simili a questi. Questa particolare modifica avrà effetti molto importanti sulla performance della missione. Come un vero pilota di F15 ha detto, "Sono velocemente transitato alla Religione del Carburante". Anche nella SP2, "Religione del Carburante" è un imperativo. Riporto alcune parole di quel pilota:

"Ho sempre valutato quanto costasse in termini di carburante una manovra... Se viro con questo pilota, mi costerà XXX libbre di carburante.... Posso permettermelo? O sarebbe meglio bruciare YYY libbre di carburante per fuggire?"

Per molti, questa particolare area diventerà il singolo elemento che richiederà più concentrazione con i nuovi Modelli di Volo.

Come indizio veloce, conoscere la curva di potenza ritorna utile ora che si parla di Fuel Flows. Notare nella figura 4 che la spinta diminuisce quando l'aereo sale in quota. Dato che il consumo è "Dipendente dalla Spinta" questo significa che, a parità di velocità, si ha un fuel flow molto più basso a 20'000ft che a livello di mare. Questa conoscenza è utile per determinare il tipo di profilo da usare in volo.

Come esempio rappresentativo di cosa significhino i cambiamenti del TSFC per il pilota di SP2, ecco una comparazione tra i valori di fuel flow dell'F16 108i2 ed SP2 F-16 a military ed ab al livello del mare:

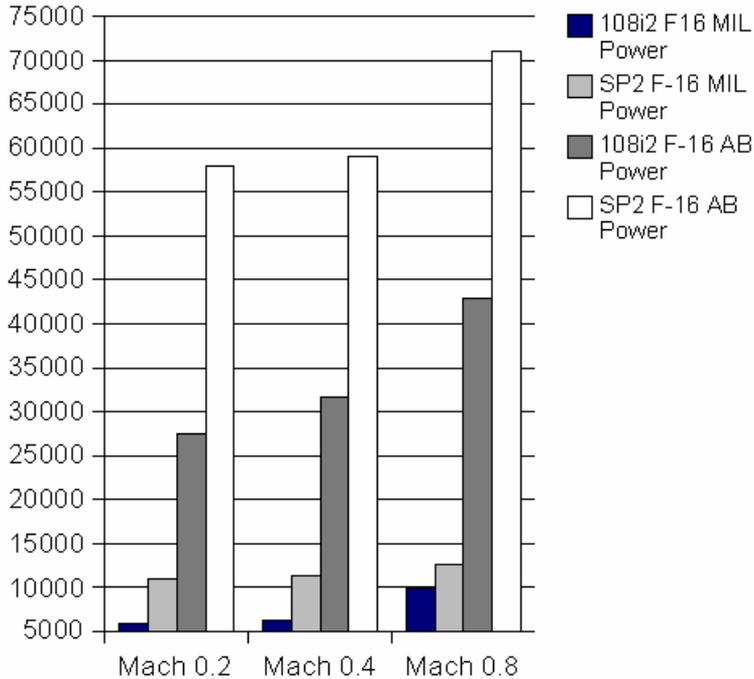


Fig. 5: Comparazione Fuel Flow

Questi valori di Fuel Flow sono il motivo per cui molti piloti nella realtà volano profili High/Low/High: hai il miglior raggio d'azione salendo alle massime prestazioni in quota e navigando la maggior parte del tempo della missione in quota.

I motori della SP2 ed i valori di TSFC incrementano il realismo del pilotaggio nella simulazione. Mai più un pilota potrà ignorare la distanza e l'uso del carburante. Questo significa inoltre che i tanker avranno un ruolo fondamentale nelle campagne SP2.



IMPOSTAZIONE DEI FLAP

Una nuova grande modifica della SP2 sono i valori dei flaps, automatici e manuali. A causa del diverso numero e tipo di sistemi di incremento di portanza sui caccia moderni, ci sono diverse combinazioni di valori. Attualmente la SP2 modella:

Leading Edge Flaps (LEFs) / Slats

Queste appendici aerodinamiche si trovano davanti l'ala ed hanno le seguenti impostazioni:

- ▲ No Slats (la maggior parte dei vecchi aerei)
- ▲ Manuale (il pilota li estende/retrae)
- ▲ Funzione dell'AOA (LEF escono/rientrano automaticamente in base all'AOA dell'ala)
- ▲ Funzione del Mach (LEF escono/rientrano automaticamente in funzione del Mach)
- ▲ Funzione dei TEF (LEF escono/rientrano automaticamente con i TEF)
- ▲ Posizione Decollo (LEF default per il decollo)
- ▲ Posizioni (di quante posizioni LEF dispongono)
- ▲ Massimo Angolo (il massimo angolo di deflessione delle superfici)
- ▲ Rateo (Il rateo in gradi/secondo con cui si muovono le superfici)

Trailing Edge Flaps (TEFs)

Queste appendici aerodinamiche si trovano dietro l'ala ed hanno le seguenti impostazioni:

- ▲ No TEF (raro)
- ▲ Manuale (il pilota li estende/retrae)
- ▲ Funzione dell'AOA (TEF escono/rientrano automaticamente in base all'AOA dell'ala)
- ▲ Funzione del Mach (TEF escono/rientrano automaticamente in funzione del Mach)
- ▲ Posizione Decollo (TEF default per il decollo)
- ▲ Posizioni (di quante posizioni LEF dispongono)
- ▲ Massimo Angolo (il massimo angolo di deflessione delle superfici)
- ▲ Rateo (Il rateo in gradi/secondo con cui si muovono le superfici)
- ▲ Flapperon (la superficie è sia un flap che un aileron, od entrambi sono separati)
- ▲ Funzione del Carello (Escursione del flap dipendente dalla posizione del carello o svincola)

Ovviamente è importante sapere quali aerei hanno impostazioni manuali dato che questi richiedono che sia il pilota a muovere le superfici. E' disponibile nella pagina seguente una tabella che mostra le impostazioni dei LEF e dei TEF per ogni aereo.

I tasti per muovere le iLEF ed iTEFs sono:

	Retratti	Tutti Estesi	Diminuisci	Incrementa
Flaps	[Ctrl-F9]	[Ctrl-F10]	[Ctrl-F11]	[Ctrl-F12]
Slats	[Alt-F9]	[Alt-F10]	[Alt-F11]	[Alt-F12]

Per vedere l'attuale posizione dei flaps con il controllo manuale, trovate nel file "falconsf.cfg" che trovate nella directory principale di Falcon4 la voce set g_bShowFlaps ed impostatela ad "1" invece di "0". Questo mostrerà, in ogni situazione di volo, la posizione dei flaps nell'angolo in alto a destra dell schermo. Questa è una misura temporanea fino a quando non verranno creati cockpit e modelli 3D che siano disegnati per supportare questa nuova funzione offerta dalla SP2.

Un'altra innovazione per aiutare i piloti è l'aggiunta del rumore emesso dai LEF/TEF durante il loro movimento. Il suono viene emesso appena si entra nel cockpit per avvertire che i flaps vengono posizionati in posizione TakeOff ed ogni volta che il pilota manualmente estrae o ritrae le superfici.



In this first SP2 release, the following aircraft have manual surfaces:

Aereo	LEF	TEF	Valore TEF al decollo
A-10	AOA	MAN	7
A-50	MAN	MAN	30
AN-2	NONE	MAN	25
AN-24	MAN	MAN	20
B-1B	AUTO/TEF	MAN	50
B-52	NONE	MAN	30
C-130	NONE	MAN	30
E-3	NONE	MAN	50
EA-6B	MAN	MAN	30
F-4E/G	AOA	MAN	10
F-5	MAN	MAN	20
F-15C/E	NONE	MAN	15
IL-28	NONE	MAN	30
IL-76	MAN	MAN	30
IL-78	MAN	MAN	30
J-5	NONE	MAN	10
J-7	NONE	MAN	25
KC-10	MAN	MAN	50
KC-135	NONE	MAN	50
MiG-19	NONE	MAN	20
MiG-21	NONE	MAN	25
SU-25	AUTO/TEF	MAN	20
TU-16/16N	NONE	MAN	30
TU-95	NONE	MAN	30

Altri aerei avranno differenti impostazioni automatiche.

New in SP3

Il maggior cambiamento in questa versione di SuperPAK è l'aggiunta di nuovi aerei nell'universo di Falcon4: i seguenti aerei sono ora volabili nelle TE o possono essere aggiunti nelle campagne:

Con Flaps manuali:

- AV-8B Harrier (Manual TEF)
- C-17 Globemaster (Manual LEF/TEF)
- C-5 Galaxy (Manual LEF/TEF)
- E-2C Hawkeye (Manual LEF/TEF)
- E-8C JSTARS (Manual TEF)
- J-5/MIG-17 (Manual TEF)
- OV-10D Bronco (Manual TEF)
- Q-5/A-5 (Manual TEF)
- Tornado IDS (Manual LEF/TEF)

Nota: Su questo modello, il tasto del parafreno [Shift-d] simula in realtà uno pseudo thrust reverser

Con Flaps automatici:

- B-2A (Auto TEF)
- F-16CJ (Auto TEF)
- MIG-27 (Auto TEF)
- MIG-29S (Auto LEF/TEF)
- SU-24 (Auto TEF)
- SU-30MKK (Auto LEF/TEF)
- SU-32 (Auto LEF/TEF)
- SU-33 (Auto LEF/TEF)

Tutti questi modelli sono volabili, ma non tutti sono completati. Attento quindi che alcuni aspetti delle performances potrebbero essere erronei, o che potrebbero esserci degli errori grafici o di carico. In ogni caso tutti dovrebbero essere divertenti ed aggiungono una nuova dimensione all'eccitazione al mondo di Falcon 4!



AV-8B Harrier

Di tutti gli aerei simulati in Falcon4, l' AV-8B è il più singolare – dato che il codice del modello di volo di Falcon4 non prende in considerazione la possibilità di decollo ed atterraggio verticale. Questo ha rappresentato un problema per il modello dell Harrier. La miglior rappresentazione si è ottenuta aumentando enormemente l'incremento della portanza causata dai Flaps. Ecco che quindi i flaps dell'harrier devono essere pensati come degli ugelli orientabili: quando abbassi i flaps, pensa agli ugelli di scarico che ruotano verso il basso.

L'Harrier ha dieci posizioni di flaps tra cui muoversi. Questo permette di incrementare lentamente la portanza durante l'atterraggio. Quando entri nell'aereo per il decollo, i flaps sono in posizione cinque e ti permettono di decollare ad appena 75-80 knots. Questo simula un decollo STOL. Quando in modalità decollo od atterraggio, è meglio scorrere le varie posizioni intermedie che passare direttamente su full up o full down: esiste una grande differenza di portanza tra full flaps ed 0 flaps, quindi cambiare velocemente tra le due posizioni potrebbe causare imprevisti reazioni e probabilmente ti porterebbe ad impattare al suolo.

Ecco alcune istruzioni tipiche per l'atterraggio:

1. A cinque miglia rallenta l'aereo a 200 kts e 2000 ft.
2. Riduci la manetta per rallentare.
3. Aggiungi i flaps un passo alla volta mentre la spinta diminuisce.
4. Mantieni l'aereo livellato mentre la velocità scende.
5. Continua ad incrementare i flaps fino a raggiungere una velocità di 80 kts con tutti i flaps estesi.
6. Permetti alla velocità di continuare a diminuire, ma mantieni il muso dell'aereo livellato.
7. Usando la manetta ottieni un piccolo rateo di discesa.
8. Tocca con circa 10-12° AOA a 55-60 kts.

Sebbene sembri molto difficile, con un po' di pratica non avrai problemi ad atterrare ovunque nell'aeroporto!

RATEI DI ROLLIO

I ratei di rollio di molti aerei sono stati modificati per riflettere le varie classi degli aerei. Pericaccia, si avevano dei ratei di rollio disponibili per F-16, F-15 ed F-22. Questi valori hanno aiutato a capire come i valori dovrebbero essere e sono stati usati in un template per creare i dati per gli altri aerei che non ne avevano.

Caccia

Il rateo di rollio medio di un caccia nella SP2 è 300 gradi al secondo (gps) a mach 0.6. Alcuni aerei hanno valori più elevati, altri minori, dipende dai dati raccolti e dalla interpretazione di altri fattori. L'interpretazione è basata su raccomandazione di un pilota collaudatore reale, dei piloti reali del gruppo della SP2 e dei beta tester della comunità.

Aerei da attacco

In assenza di dati, a questo tipo di aerei sono stati assegnati valori di rollio compresi tra 120-220 gps in base all'aereo.

Trasporti/Bombardieri Pesanti

Per gli aerei pesanti come il KC-10, KC-135, B-52 ed altri, il team SP2 ha avuto accesso ad alcuni loro veri piloti commerciali e/o militari. Questi piloti hanno fornito informazioni ed hanno aiutato ad aggiustare i valori di rateo fino ad ottenere dei risultati simili a quelli reali. I valori tipici di questi aerei oscillano intorno a massimo 60 gps a Mach 0.6.

E' importante comprendere che il rateo di rollio diminuisce all'aumentare dell'AOA ed al diminuire della velocità. Quando un aereo da caccia inizia ad avere AOA maggiori di 20 gradi, si ha una notevole diminuzione del rateo di rollio. Per avere nuovamente un buon rateo il pilota deve alleggerire la pressione sulla stick diminuendo l'AOA..

INERZIA DEGLI AEREI (ROLL, PITCH, YAW)

Dato che l'F16 è un aereo fly-by-wire (FBW), molti degli effetti presenti su aerei convenzionali è ridotto od eliminato dal sistema dei comandi di volo. Con la possibilità di volare altri aerei, si è presentata la necessità di modellare una inerzia e dei momenti maggiori e diversi per ogni aereo lungo i suoi assi. La SP2 permette questi cambiamenti e sono possibili per ogni aereo in modo diverso su ogni asse. Usando il roll come esempio, il pilota noterà una maggior richiesta di input opposto per bloccare il roll su alcuni aerei. Il momento delle ali non è assorbito dall'FCS e quindi è dato al pilota usare i comandi per eliminarlo.

EFFETTI INCROCIATI SUL ROLL

L'effetto incrociato o secondario sul Roll è la tendenza di un aereo ad inclinare le ali dalla parte in cui si aziona la pedaliera. Questo è generalmente eliminato con sistemi FBW, ma molti aerei hanno accoppiamenti con valori da medi ad alti. I piloti della SP2 proveranno di persona la tendenza ad avere una ala che cade quando azionano la pedaliera.

POSIZIONE DEL CANNONE

Dall'A-10 fino al Mig-29, i piloti noteranno ora che il cannone di ogni aereo spara ora dalla posizione corretta.

FUMI, SCIE DI CONDENSAZIONE, VORTICI ALARI

Ci sono nuovi effetti visivi nella SP2. Sebbene questi non abbiano effetto sul modello di volo degli aerei, sono stati introdotti dal team FM all'interno del file dati di ogni aereo. Ci sono ora due tipi diversi di fumo. Il primo tipo di fumo è quello leggero, tipico dei motori dei vecchi aerei come il F4 Phantom II. Il secondo invece è più scuro, più denso e di quello tipico di aerei molto vecchi e di bombardieri pesanti. Entrambi questi fumi creano delle penalità per quel che riguarda la rilevazione ottica da parte di altri piloti, reali o AI che siano, naturalmente proporzionata al tipo di fumo emesso.



Fig. 6. scie di condensazione di un KC-10

Nuova è anche la possibilità di impostare il numero di motori e la loro posizione così da avere le scie che escono dal posto giusto. La posizione di inizio dei fumi è correttamente posizionata per ogni motore presente sugli aerei. Questa modifica permette anche di posizionare correttamente le scie di condensazione.

I Vortici Alari, visti spesso durante manovre molto accentuate o durante voli in aria molto umida, sono ora una realtà con la SP2. Questi vortici si presentano alle estremità alari e durano solo per breve tempo prima di svanire. Il modello attuale prevede la visualizzazione di vortici alari al disotto di 10'000 ft, con un AOA superiore ai 15 gradi e se si tirano almeno 4 g.

PARAFRENO

Ci sono molti aerei che usano dei parafreni per diminuire la corsa di atterraggio. La SP2 modella anche questo peripiloti. Il parafreno può essere in una di queste quattro posizioni: retratto, esteso, pendente, e rilasciato. Per far uscire il parafreno, premi [Shift-D]. Per rilasciarlo dopo averlo estratto, premi [Shift-D] per una seconda volta.

- ▲ *L'F-16C NON ha un parafreno.*
- ▲ *Il parafreno si spezzerà se aperto a più di 170 nodi!*

VALORE DELLA RESISTENZA DEI PILONI E DEL MUNIZIONAMENTO

Dopo aver aggiunto le nuove ali ed i nuovi motori, sono comparsi alcuni problemi di performance con aeroplani con piloni con munizionamento. Il Team FM ha scoperto che i valori di resistenza di detti piloni e delle armi erano troppo elevati. Alcuni esempi:

Store	108i2 Drag Value	SP2 Drag Value
AIM-9M	0.0012	0.0007
AA-10C	0.0048	0.0010
CBU-52	0.0048	0.0014
330 Gal Tank	0.0084	0.0019
Weapon Rack (TER)	0.0069	0.0017

Sebbene valori così piccoli possano non sembrare molto significativi, quando addizionati insieme in una configurazione standard tipo 4 AIM-9M, 6 CBU-52, ed una tanica centrale da 330 galloni, i valori originali della 108i2 davano un totale di 0.0558 resistenza extra. I nuovi valori SP2 forniscono invece un valore totale di 0.0165! Questa è una differenza pari a 0.0393. Per capirne gli effetti in maniera corretta basta pensare che il coefficiente di resistenza dell'intero F15C a 0 AOA mach 0.2 è 0.0215.

Con l'aiuto di un membro del team implicato in simulazioni di aerei, e con l'aiuto del libro di Daniel Raymer's, sono stati determinati nuovi valori di resistenza per i piloni ed il munizionamento. Il risultato finale è che l'aereo con il carico esterno può raggiungere velocità differenti di appena 0. mach da quello reale.



VALORI DI FUEL FLOW PER LE UNITÀ NELLE CAMPAGNE

Per tenere in conto nuovi valori di consumo carburante dei nuovi motori i valori di consumo dello stesso per ogni unità aerea sono stati cambiati per corrispondere ai particolari motori e TSFC. Questo permette ai moduli della campagna e delle Tactical Engagement di assegnare le taniche carburante quando le distanze lo richiedono.

PROBLEMI NOTI

Come in ogni simulazione, ci sono aree in cui le cose potrebbero essere state simulate meglio. Sotto è mostrato un elenco di queste aree.

Ali Generiche.

Mentre ogni aereo ha nuove e meglio riprodotte ali, non ogni aereo ha una sua propria ala. Questo significa che alcuni aerei, sebbene molto meglio di prima, non volano esattamente come dovrebbero in ogni regione di volo. Data la mancanza di dati, il problema è migliorare e cercare di raggiungere delle performance di volo prossime a quelle reali. La domanda era: "questo ci permette di avvicinarci di più alle reali capacità di volo dell'aereo?". Così per esempio, quando ci si è trovati davanti la mancanza di dati per l'ala ad alto carico alare del B52, è stato meglio scegliere una ala ad alto carico alare che una generica a basso carico alare tipica di un caccia. Fino a che il team FM non sarà in grado di avere dati reali di ogni ala di ogni aereo, questi compromessi saranno necessari.

Motori Generici.

Così come è difficile avere dati reali per le ali, così lo è per i motori. Quando dati di spinta non erano disponibili, all'aereo è stata fornita la propria generica curva di spinta per quel particolare tipo/classe di motore e scalato per dare i valori di spinta noti e pubblicati. Questo è un passo in avanti nel realismo dato che ora le spinte seguono curve prossime a quelle reali per quel tipo di motore. E' meglio equipaggiare un aereo tipo il KC-10 con un turbofan ad alto rapporto di diluizione che con un motore turbofan dotato di postbruciatore tipo quello montato su un caccia. Appena nuovi dati saranno disponibili, saranno apportati cambiamenti per riflettere questi dati.

Resistenza RAM

Attualmente molti dei valori di spinta ad idle sono impostati a zero. Idealmente la tabella di spinta ad idle dovrebbe rappresentare la propria resistenza RAM per ogni motore ed ogni presa d'aria. La quantità di lavoro necessario predeterminare i corretti valori hanno spinto a ritardare l'implementazione degli stessi ad un tempo futuro. L'effetto di non avere i corretti valori di resistenza RAM è che gli aerei perderanno velocità più lentamente di quanto non accada nella realtà. Il team FW spera di implementare i valori corretti appena il periodo di risoluzione dei bug è terminato. Attualmente solo l'F16 ha i corretti valori di resistenza RAM.

Valori di TSFC

I valori del Thrust Specific Fuel Consumption cambiano con la quota e la velocità. Riprodurre questo avrebbe richiesto grandi modifiche al codice. E' stato deciso di usare valore unici rispettivamente per MIL e per AB. Questo significa che il consumo carburante sarà leggermente più elevato in determinate regioni di volo.

Flaps

L'ampio spettro di aerei simulati in Falcon 4 implica un immenso numero di superfici aumentate di portanza. Alcuni aerei come l'F-18 hanno LEF e TEF che si estendono in base sia all'AOA che al Mach. Questo avrebbe richiesto la creazione di una tabella nel file data per permettere alla simulazione di usare correttamente questi dispositivi. A causa della complessità del compito e della ristrettezza del tempo a disposizione, ciò non è stato fatto. Questo vuol dire che alcuni aerei non avranno dispositivi funzionanti esattamente come nel mondo reale.

Modello di Stallo

Una particolare e visibile omissione di Falcon 4.0 fin dall'inizio, è stato il modello di stallo. Il team FM ha cercato fortemente di elaborarne uno, ma la complessità del compito e la ristrettezza di tempo a disposizione ne ha impedito la realizzazione. Questo significa che stalli dovuti all'angolo di attacco e stalli di bassa velocità non sono riprodotti correttamente. Gli aerei voleranno ancora con assetti e velocità in cui non potrebbero.

CONCLUSIONI

Questa introduzione ai Modelli di Volo mostra il grande miglioramento nel campo del realismo che la patch SP2 ha portato nella simulazione Falcon 4.0. Dalle nuove ali, motori, flaps ed altro, SP2 hanno fatto fare un altro passo in avanti al realismo ed all'immersione nel mondo reale. Volare nel campo di battaglia virtuale è diventato ancor più eccitante che mai.

Divertitevi!

Tom "Saint" Launder ed il Team dei Flight Model



Capitolo
9



Modifiche Particolari



SKYFIXES

Quando uscì la versione originale di Falcon, a molte persone non piacquero i colori e le atmosfere originali del mondo in 3D (come il grigio scialbo del cielo e la foschia giallastra). Subito, furono modificati questi colori tramite degli "skyfixes", ma variavano a seconda dei gusti e del realismo individuali.

La SuperPAK 2 ti aiuta a trovare il tuo skyfix preferito: seleziona Graphics dal menu Setup e premi il bottone Skyfix. Puoi così selezionare uno skyfix e vederlo in anteprima in differenti ore della giornata. Fai la tua scelta e goditi i nuovi colori nel tuo prossimo volo.

WEATHER (TEMPO ATMOSFERICO)

La SuperPAK 2 comprende anche gli effetti atmosferici! Nel Briefing della missione seleziona Graphics dal menu Setup e premi il bottone Weather. Puoi selezionare una condizione meteorologica e vedere simulata in una foto al "radar" la situazione meteorologica del teatro operativo.

Se selezioni DEFAULT, Falcon si aprirà con la situazione meteorologica che avevi impostato l'ultima volta che avevi salvato quella missione. Se selezioni RANDOM, Falcon sceglierà per te una situazione casualmente. Cielo azzurro è l'opzione di default di Falcon (senza alcuna nuvola).



Non dimenticarti di impostare "clouds enabled" nella voce "Simulation" del menu "Setup". Le nuvole sono agevolmente gestite da sistemi medio-alti (Schede video 3D e CPU >500 Mhz)

CONSEGUENZE DEI FENOMENI METEOROLOGICI

Selezionare un certo tempo meteorologico può avere diverse conseguenze sulla tua missione:

- ▲ A seconda della direzione del vento, la Torre sceglie la direzione della pista da usare
- ▲ Il vento laterale può causare difficoltà nell'atterraggio
- ▲ La copertura delle nuvole può causare difficoltà nell'acquisizione del bersaglio
- ▲ Condizioni di visibilità nulla nelle nuvole possono pregiudicare la tua S.A. (consapevolezza della situazione)
- ▲ Bassa visibilità in situazioni di pioggia o neve può causare errori di valutazione nell'altitudine e nell'assetto.

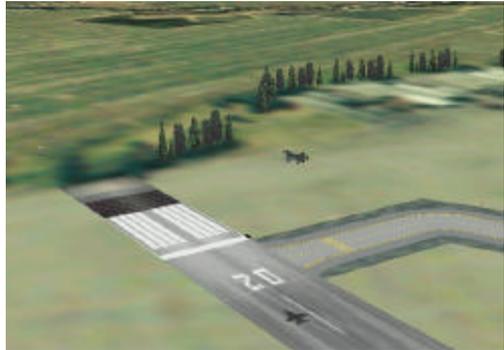
▲ Lampi e fulmini possono irritare e distrarre.

Se hai perso l'orientamento concentrati sui tuoi strumenti, loro conoscono meglio di te quale è la tua posizione.

ALBERI

Nella SuperPAK 2, molti obiettivi sono popolati da alberi per darti una miglior sensazione dell'altezza e della velocità nel volo a bassa quota (NOE).

Tuttavia gli alberi possono causare una forte riduzione del "frame rate" in sistemi di minor potenza. Pertanto sono opzionali. Così se il tuo "frame rate" è troppo basso, puoi facilmente eliminare gli alberi usando l'opzione "Disable trees" in "Advanced Settings" di FalconSP Config Editor.



PADLOCK VIEW (VISUALE BLOCCATA)

La padlock view [4] è stata ottimizzata nella SuperPAK2. La sindrome "overstretched-neck" (collo allungato) è stata eliminata. Gli obiettivi al di fuori del campo visivo non vengono più seguiti.

Se non vuoi usare il nuovo sistema di visuale bloccata, puoi tornare al vecchio algoritmo della 1.08US disabilitando l'opzione "New Padlock" in "Settings General" del FalconSP Config Editor.

LANCIO DEGLI EQUIPAGGI

Il numero di membri dell'equipaggio che si lanciano con il paracadute dall'aereo colpito corrispondono ora al numero di membri a bordo.

Esempio: abbattendo un TU-16 vedrai quattro paracadute che planano verso terra:



SCREENSHOTS

- ▲ Gli screenshots delle scene di gioco vengono salvati come files BMP nella cartella *falcon4/pictures*.
- ▲ Usando [PrintScreen], puoi inoltre prendere screenshots dalla "User Interface". Questi vengono salvati come files TGA.

NAVI

In questa versione di Falcon sono implementate anche le navi. Queste si muovono lungo i loro waypoint programmati, se nessun waypoint è impostato, esse restano ormeggiate al molo se ve ne è uno disponibile (altrimenti si muovono in modo circolare). Le navi possono lanciare missili o salve di cannone a seconda dell'armamento, anche in movimento. Le navi hanno dei nuovi suoni e lasciano una scia sul mare quando sono in movimento.

OPERAZIONI IMBARCATE

Prova le missioni addestrative per fare pratica nelle operazioni su portaerei.

DECOLLO

La missione inizia con l'aereo collocato al centro del ponte di volo della portaerei. A seconda della quantità di carburante e dell'armamento, può essere necessario che tu ruoti il tuo aereo e rulli sino all'inizio del ponte di volo. A quel punto dirigi il muso del tuo aereo verso la prua della portaerei, bloccai freni, spingi la manetta ed inserisci i postbruciatori a potenza

massima, rilascia i freni e decolla. Ritira il carrello [g] appena l'aereo è in volo per guadagnare ulteriore velocità. Se nella missione vi sono dei gregari, essi entreranno nella missione già in volo sopra la portaerei. Dai ordine di ricongiungimento ai gregari una volta in volo.

NAVIGAZIONE

Segui i waypoints per il ritorno alla portaerei, questa si sarà probabilmente mossa dal punto in cui sei decollato, pertanto effettua delle ricerche per trovarla. Puoi anche chiedere "Vector to Carrier Group" all'AWACS, poiché la portaerei dispone ora di un rilevamento TACAN (come i tankers).

ATTERRAGGIO

Per un corretto atterraggio allinea l'aereo dietro la portaerei. Abbassa il carrello [g] ed il gancio [CTRL-k]. Imposta l'AOA e la manetta in modo che FPM sia centrato sull'inizio fine del ponte di volo della portaerei. A qualche centinaio di piedi dalla fine del ponte della portaerei, aumenta la manetta e/o tira dolcemente la cloche indietro per spostare il tuo FPM verso il centro del ponte. Tieni presente che devi toccare il ponte dolcemente in quanto il carrello rinforzato tipico degli aerei montati sulle portaerei non è modellato. Bene!! Se hai fatto tutto questo missione riuscita.

RIFORNIMENTO IN VOLO

Nelle precedenti versioni di Falcon, i tanker erano soliti volare in volo livellato e con prua fissa una volta ricevuta una richiesta di carburante e quindi continuavano a volare verso il territorio nemico oppure lontano dalla FLOT e quindi lontano dalla zona d'azione. Finalmente con SuperPAK 3 tutto cambia!

Prima di tutto ora il tanker creerà un circuito di 60x25nm per gli aerei a reazione e di 40x20nm per i turboprop (ogni aereo può in realtà avere il suo specifico circuito, quota di rifornimento e velocità) lungo la FLOT. Le virate saranno ora molto dolci in modo da poter mantenere il contatto con il tanker anche durante le virate (infatti ora anche i piloti AI saranno in grado di farlo). Inoltre poche miglia prima di iniziare la virata il tanker ti avvertirà via radio – quindi stai attento! (L'operatore tanker dirà: "Heads up, tanker is entering turn").

Come mostrato nella immagine qui a destra, il tanker cerca per il punto più vicino alla FLOT non appena un aereo fa la richiesta di carburante ed imposta il suo circuito per mantenersi vicino alla FLOT.

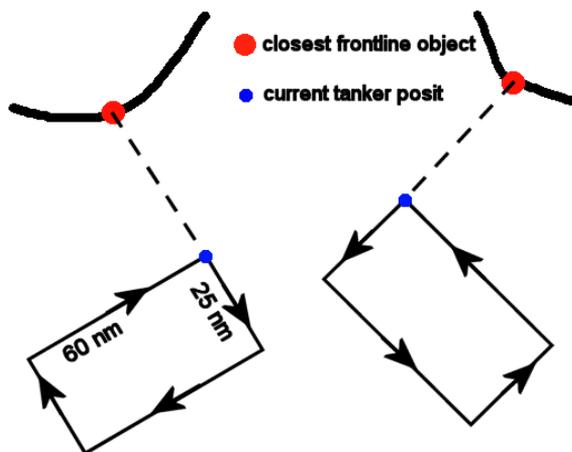
Inoltre il tanker non vola sempre alla stessa quota e velocità (un A-10 che non è in grado di andare oltre i 260 kts, sarà difficile che effettui un rifornimento a 310 nodi con il tanker!). Il tanker quindi modificherà la propria velocità e la propria quota in base all'aereo da rifornire.

In partite Multigiocatore, il tanker non è più gestito sempre dal server. Non appena un giocatore umano richiede il carburante, il controllo è ceduto al computer di tale giocatore (che è l'unico modo per permettere di eseguire il rifornimento in volo in multigiocatore). Per aerei AI, che sono controllati dall'host, il tanker ritorna sotto il controllo dell'host.

Esiste ora anche una opzione per aiutare i novizi: abilitando tale opzione nel config editor vi darà il 50% di input d'arte del computer se in modalità realistica ed il 100% se in Facilitata. (ma non la manetta, solo i comandi di volo). In modalità semplificata, devi solo arrivare al tanker, connetterti alla sonda e quindi l'AI prenderà il controllo dell'aereo.

Inoltre la versione tanker dell'IL-78 finalmente funziona come dovrebbe: a causa di errati calcoli di distanza nel codice precedente, un aereo non sarebbe mai stato in grado di raggiungere la corretta posizione per rifornire. Ecco perché gli aerei russi non ricevevano mai neanche una goccia da un IL-78. Ma questa ora è solo storia passata.

Tutti questi cambiamenti, uniti ai valori di consumo realistici, hanno introdotto una nuova dimensione al rifornimento aereo. Mentre viene dato un maggior aiuto ai novizi, il nuovo codice permette a giocatori amanti del "Realismo Completo" di confrontarsi con la "realtà".



INTERFACCIA UTENTE – USER INTERFACE

VISTA AWACS

Per ottenere il massimo vantaggio dalla nuova vista AWACS, usa il Configuration Editor di FalconSP per abilitare le due opzioni seguenti:

- ▲ `g_bAWACSSupport` mostra maggior dettaglio su ogni formazione: numero di aerei nel gruppo, quota, posizione Bullseye e velocità.
- ▲ `g_bAWACSBackground` abilita invece la visuale di una speciale mappa AWACS invece della classica mappa topografica.



STAMPARE IL BRIEFING

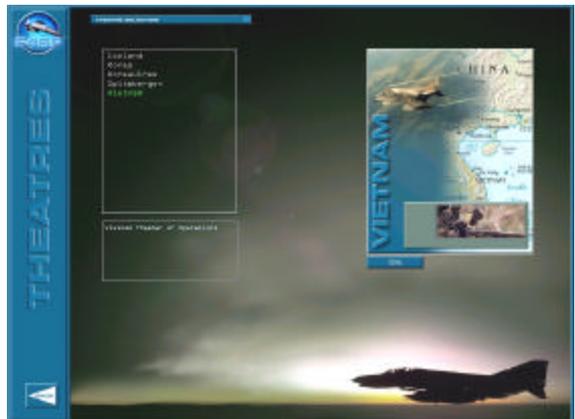
Seleziona il pulsante PRINT nello schermo del briefing per stampare il testo sulla stampante di default e/o salvarlo/aggiungerlo al file "briefing.txt". Usa il Config Editor per selezionare se vuoi solo stampare, solo salvare, od entrambi. Seleziona inoltre se vuoi aggiungere il nuovo briefing a quelli esistenti o tenere solo l'ultimo. Scegli inoltre se vuoi salvare il briefing nel file "debrief.txt".

TEATRI

La SuperPAK2 consente di cambiare scenario dall'interno del gioco: è sufficiente aprire la schermata "THEATER" dal menù principale per accedere ai vari teatri operativi.

Nota: Gli scenari (compresi Balcani) per la SuperPAK 2 verranno rilasciati nelle prossime settimane.

Sono supportati teatri più grandi di quello di default (MicroProse 1.08us). Oltre alla maggior dimensione, alcuni dati opzionali possono essere aggiunti ai files di definizione degli scenari per indicare latitudine e longitudine.



E' compreso inoltre un supporto per più complesse strutture nelle "tiles" dello scenario.

Una flag impostata nel file di definizione del teatro cambierà gli identificatori delle tile da 2 a 4 byte, permettendo di usarne di più delle 64'000 finora possibile.

Nota: alcuni teatri per SuperPak saranno rilasciati nelle settimane seguenti (inclusi i Balkani).

Capitolo
10

PAUSED

ORBIT CAMERA 542



Non sei solo



SISTEMA INTEGRATO DI DIFESA AEREA (IADS)

Lo IADS ha ricevuto ulteriori miglioramenti i battaglioni di difesa aerea ora dispongono di radar di ricerca correttamente modellati, caratterizzati da ulteriori modalità (Non ci sono nuovi simboli radar, ma nuovi dati e modifiche negli eseguibili fanno sì che i radar siano in grado di simulare le modalità di ricerca e tracciamento). Le sei modalità radar usate sono : Off - Search1 - Search2 - Search3 - Acquire - Guide.

Nella realtà infatti, un battaglione di difesa aerea (ad esempio: una postazione SA-65) non dispone solo del suo sistema radar “straight flush” ma anche di un sistema EW (Early Warning), di un radar di ricerca ed acquisizione, di un rilevatore di altezza nonché di un radar illuminatore e di tracciamento. Alcuni di questi radar hanno la necessità di avere un bersaglio rilevato e tracciato prima che il sistema radar successivo possa tentarne l’acquisizione. Un sistema di difesa aerea deve essere in modalità “Guide” (Stato 5) per poter lanciare e guidare un missile.

Ad Esempio: il radar di acquisizione potrebbe aver bisogno delle informazioni fornitegli dal radar rilevatore di altezza prima di poter tentare l’acquisizione di un bersaglio o il radar illuminatore potrebbe aver necessità di una accurata rilevazione della posizione del bersaglio da parte del radar di acquisizione prima di effettuare l’aggancio..

Queste modalità radar appaiono sull’ RWR con suoni e simboli differenti per simulare l’intera sequenza di eventi.

Un radar inizia sempre a sua attività in modalità “search 1” e necessità di un periodo minimo di 2 secondi per passare alla modalità successiva. Per cambiare modalità il radar deve essere in uno stato di “rilevamento” (il radar riconosce un jammer o una traccia) o “traccia” (il radar rileva una traccia).

- ▲ Per passare da una modalità all’altra (da 1 a 2 a 3 ad “acquire” a “guide”) è necessario aver un rilevamento del bersaglio.
 - ▲ Per passare da search 1 a 2, il radar deve essere stato in search 1 per il tempo trascorso *Timetosearch1* e la distanza deve essere inferiore che in *Rangetosearch2*.
 - ▲ Per passare da search 2 a 3, il radar deve essere stato in search 2 per il tempo trascorso in *Timetosearch2* e la distanza deve essere inferiore che in *Rangetosearch3*.
 - ▲ Per passare da search 3 ad acquire, il radar deve essere stato in search 3 per il tempo trascorso in *Timetosearch3* e la distanza deve essere inferiore che in *Rangetoacquire*.
- ▲ Per passare da acquire a guide, il radar deve essere stato in acquire per il tempo trascorso in *Timetoacquire* e la distanza deve essere inferiore che in *Rangetoguide*. Inoltre il radar deve essere in stato di rilevamento e traccia (altrimenti non sarebbe in grado di passare alla modalità guide se jammato).

- ▲ Se il radar non è in grado di bucare lo jammer durante la fase *Timetocoast*, allora ritornerà in search3.
- ▲ Se il radar è in modalità "guide" e la traccia viene persa a seguito dell'azione di jammer o chaff, il radar ritorna in modalità "acquire".

Con SuperPAK 3, le unità SAM capaci di lanciare più missili in contemporanea (come SA-2, SA-6 and SA-10) sono ora in grado di farlo. Inoltre i SAM all'interno dell'area di copertura di radar SAM con miglior capacità, mantengono il loro radar spento fino al momento dell'ingaggio. Il SAM cambia quindi immediatamente in modalità Acquisizione / Guida, tralasciando le modalità di ricerca. Questo comporta una IADS ancor più minacciosa delle precedenti versioni di SuperPAK!

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PILOTI (AI)

SuperPAK 2 e 3 sono basate sui miglioramenti fatti all'AI dalle precedenti patches. La famosa AI Aria-Suolo di SP1 è stata ulteriormente modificata e migliorata ed il quasi sconosciuto AI Aria-Aria è stato ridisegnato per raggiungere il livello previsto per gli standard richiesti. Per la SP3 è stato eseguito un affinamento ed un ulteriore miglioramento (ground avoidance, TFR, prioritizzazione missione/bersaglio ecc.). Le seguenti parti si concentrano su alcune parti dei miglioramenti fatti nel settore Aria-Aria.

TATTICHE ARIA-ARIA

Innanzitutto, nella SP2 ogni gruppo di volo reagisce come gruppo e non come singolo. Il leader del gruppo sceglierà pertanto uno dei 18 profili previsti in base al tipo della missione, alla sua abilità, al tipo del suo aereo e al tipo di aereo del nemico (Sono previsti anche alcuni elementi di casualità). Il gruppo assumerà quindi questo profilo sino a che almeno un pilota non abbia una consapevolezza della situazione del gruppo nemico.

I profili variano dal volo dritto e livellato verso la minaccia ad una complessa tattica di combattimento air-2-air. In linea generale negli ingaggi A2A vengono seguite le seguenti linee guida.

Armamento superiore ("il nostro gruppo ha missili con raggio d'azione superiore a quello dei banditi")

Se il gruppo è impegnato in una missione aggressiva del tipo Sweep, Intercept o Escort, gli elementi cercheranno di mantenere la formazione evitando manovre difensive tipo "dragging" (a meno che non siano gravemente minacciati).

Se invece al gruppo è assegnata una missione non aggressiva (OCA, SEAD), il gruppo potrà anche attaccare, ma con i missili a più lunga portata, oppure potrà deviare di un po' dalla rotta poiché non va in cerca dello scontro. Se però il nemico si è avvicinato troppo e si sente minacciato il pacchetto cercherà di disimpegnarsi piuttosto che avventurarsi in uno scontro.

ravvicinato.



Armamento inferiore

Questo tipo di situazioni richiede una certa dose di fantasia al fine di evitare di fare una brutta fine (Bene! a meno che la nostra tattica non sia quella di avere la supremazia numerica sul nemico così da poterlo stordire e sopraffare con la forza del numero).

In relazione al livello della propria abilità, il gruppo di volo eseguirà diverse tattiche che dovrebbero confondere il nemico e costringerlo a lanciare a vuoto alcuni dei suoi missili a lungo raggio: Lo scopo principale infatti è rimanere in vita sino a che non sia raggiunta una distanza utile a lanciare le proprie armi .

Il gruppo vola a coppie, e di solito si divide in due elementi. Le coppie a loro volta si dividono raramente(come nel caso in cui un gregario effettui una manovra difensiva per evitare un missile), ma poi tenteranno di ricongiungersi.

Generalmente il gruppo tenterà di utilizzare un elemento come esca in modo che l'altro possa cogliere il nemico di sorpresa. Un sistema per fare questo consiste nel far eseguire ad una coppia una manovra di "nocht" a destra mentre l'altra coppia effettua la stessa manovra a sinistra , in questo modo si costringe il nemico a scegliere quale coppia ingaggiare o a dividersi. Se il nemico sceglie di attaccare una coppia verrà preso nel mezzo, in quanto la coppia ingaggiata (spiked) inizierà ad evadere l'attacco attirandosi dietro il nemico, mentre l'altra inosservata inizierà la manovra di attacco.

Altre tattiche codificate includono la lead trail (formazione in fila), la altitude stacks (formazione scaglionata in altezza) , l'assunzione di una rotta perpendicolare a quella del nemico con una separazione azimutale stretta e larga oltre a ulteriori fantasiose manovre ..

Il livello di abilità ed il tipo di missione determinano quanto abilmente e come reagiscano quando costretti.

Tattiche disponibili

I profili tattici usati dalle AI della A2A seguono i seguenti criteri:

- ▲ Tempi (esempio: “notch” per 20 sec)
- ▲ Inventario Spike (chi è “spiked-puntato” e quanto spesso nel gruppo)
- ▲ Inventario Hot nose (chi nel gruppo è “hot nosed “ e quanto spesso dal suo bersaglio)
- ▲ Inventario Targeted (chi nel gruppo sta puntando un bersaglio)
- ▲ Gestione di un missile.

Le manovre disponibili agli AI per attuare le proprie tattiche sono basate su fasi successive individuali i criteri sopra menzionati sono usati per determinare quale fase eseguire.

Esempi: Fase 1 (“pump” per 20 secondi), Fase 2 (“notch” per 20 secondi), torna a Fase 1.....e così via.

Peripiloti AI sono disponibili le seguenti manovre: BvrFollowWaypoints, BvrFlyFormation, BvrSingleSideOffset, BvrPincer, BvrPursuit, BvrPump, BvrCrank, BvrCrankRight, BvrCrankLeft, BvrNotch, (nella direzione più breve), BvrNotchRight, BvrNotchRightHigh, BvrNotchLeft, BvrNotchLeftHigh e Bvrchainsaw (crank e pump quando il missile attivo è pitbull).

L'aggressività dell'AI verso gli aerei nemici dipende ora dal tipo di missione che sta svolgendo. Mentre missioni CAP hanno una aggressività media, che vuol dire che ricercano un bilanciamento tra sforzo per abbattere e per sopravvivere, le missioni ALERT ed INTERCEPT sono estremamente aggressive – uccidono ad ogni costo e vanno avanti. Anche le missioni SWEEP e ESCORT sono molto aggressive.

In tutti gli altri tipi di missioni, la distruzione di obiettivi aerei è di secondaria importanza. L'AI cercherà di evitare i caccia nemici, ma se il nemico ingaggia, reagiranno aggressivamente per proteggersi.

Per le formazioni AI, è il leader che decide la tattica da usare. In ogni caso il leader umano dovrebbe ordinare al proprio elemento quale tecnica usare (questo avviene attraverso le pagine 2 e 3 del menù Combat management). Quando attacchi, puoi cambiare la tattica dell'elemento dandogli un ordine diverso. Per default, non dando alcun ordine, viene eseguita una pura BVR Pursuit. Fate attenzione che attualmente queste tattiche non hanno alcun comando radio associato (inteso come voce). Speriamo che il Voice Group di Falcon4 sarà in grado di migliorare le comunicazioni radio per questi nuovi comandi in un prossimo futuro.

Inoltre un manuale di prossima uscita di tattiche Aria-Aria, spiegherà i dettagli delle differenti tattiche.



Un ulteriore ed importante elemento è stato aggiunto: se il leader è ucciso non è più in grado di dare ordini ai suoi gregari(...) Talvolta questa mancanza di comando può causare della confusione nei gregari superstiti. Privi di comando i gregari potrebbero ritornare alla base o tentare di continuare nella rotta.

Ricordati: Sopravvivere è una delle tattiche più valide. Pertanto non stupirti se alcuni nemici invertano la rotta e scappano invece di attaccarti. Mentre un “rookie” potrebbe volare diritto nella bocca del leone, un pilota AI più abile potrebbe tentare di virare e mettere fuori portata il tuo missile se lanciati dietro. Tuttavia essi potrebbero ritornare in seguito e tentare di sorprenderti da dietro.....

Check six!

IL MOTORE DELLA CAMPAGNA

Uno dei punti di forza di Falcon 4.0 è il motore della campagna. Questo crea la reale differenza tra Falcon e gli altri simulatori presenti sul mercato. Il sistema della campagna di Falcon è molto complesso, in quanto tenta di simulare un'intera guerra. Molti aspetti del sistema della campagna non sono immediatamente percepibili dal giocatore, ma stanno girando in background. Solo dopo aver esaminato il codice sorgente uno può immaginare quanto complicato ed eccezionale sia realmente questo motore della simulazione.

I punti chiave del motore della campagna sono:

- ▲ Modellazione della struttura degli ordini (Ordine di battaglia dalla Brigata al Battaglione).
- ▲ Generazione di compiti aerei e terrestri, a seconda del corrente stato della guerra.
- ▲ Valutazione dell'attuale “marea” della guerra (se un team dovrebbe avere “iniziativa” o concentrarsi sulla difesa).
- ▲ Modellazione di un completo sistema di rifornimenti.

Ciò che un progettista di campagne desidera è una campagna ben bilanciata. La difficoltà è che gli aspetti menzionati prima sono altamente interdipendenti e generano, da un punto di vista matematico, un sistema dinamico non lineare molto complicato. Esiste qualche teorema matematico per esaminare tali sistemi dinamici, per esempio la teoria del caos e della catastrofe, ma le campagne in Falcon 4 sono semplicemente troppo complicate per una utile applicazione di queste teorie. Perciò, per investigare sul comportamento delle campagne, occorre restringere l'indagine a semplici metodi di tentativo ed errore.

Per Falcon 4 SuperPAK 2, sono stati spesi notevoli sforzi per migliorare il comportamento delle campagne, rendendo le campagne maggiormente realistiche, ed eliminando alcuni degli errori

più evidenti. La sezione seguente illustra alcuni di tali cambiamenti. Quasi tutti i cambiamenti sono configurabili, così se a qualcuno non piacciono, possono semplicemente essere spenti.

SuperPAK2 installa un nuovo file "falcon4.aii" che abilita il migliorato motore della campagna. Non è perciò necessario aggiungere manualmente le opzioni di configurazione di seguito descritte.

COSA È CAMBIATO?

I cambiamenti ed miglioramenti riguardano i seguenti aspetti delle campagne:

- ▲ Risoluzione di errori
- ▲ Temporizzazione della campagna
- ▲ Sistemi di produzione e di rifornimento
- ▲ Frequenze dei successi e frequenze della produzione
- ▲ Impatto generale delle prestazioni del giocatore
 - ▲ Generazione di punti di iniziativa
 - ▲ Altri aspetti

Poiché gli elementi di questa lista sono connessi fra di loro, non è semplicemente possibile trattarli singolarmente senza riferirsi agli altri punti, piuttosto si tenterà di dare una vista d'insieme ben strutturata. Come già citato, quasi tutte le modifiche sono configurabili. Contrariamente a molti altri cambiamenti realizzati per la SP2, molte delle variabili di configurazione per le campagne sono localizzate nel file "falcon4.aii" posizionato nella vostra sotto directory \Campaign\Save, non nel file "falconsf.cfg" che si trova nel direttorio principale di Falcon. In questo modo, poiché ogni teatro adesso ha il proprio direttorio \Campaign\Save, ciascuna campagna può essere configurata dipendentemente dal teatro attivo.

RIMOZIONE DEGLI ERRORI

Molti errori sono stati eliminati: il più significativo era la penalizzazione "no-fly, non volo" elevata a quei giocatori che non volavano durante una campagna; c'è una routine nel codice che riduce il punteggio del giocatore se trascorrono due ore di gioco senza che sia volata una missione. Questo punteggio del giocatore è molto importante, ed è utilizzato per le probabilità di successo delle vostre truppe nella campagna. In Falcon 1.08us e nelle versioni precedenti, a causa di un semplice errore di segno in una espressione logica, questa routine era richiamata ogni ora, indipendentemente dal fatto che il giocatore avesse volato o no una missione. Questo generalmente conduceva ad un brutto punteggio del giocatore, e diminuiva la probabilità di successo delle proprie truppe. Era una delle ragioni per le quali era così difficile vincere una campagna. Questo errore del "punteggio giocatore" è adesso corretto. In più, l'intervallo di tempo per la chiamata di questa routine può essere impostato da una variabile di configurazione. Per esempio, se impostate **g_nNoPlayerPlay 12** nel file "falconsf.cfg", occorreranno 12 ore prima

che il punteggio del giocatore sia ridotto a causa della mancanza di un volo (il valore di default è di due ore)

TEMPORIZZAZIONE DELLA CAMPAGNA

Abbiamo introdotto due nuove variabili di configurazione che abilitano il controllo di importanti aspetti di temporizzazione per le azioni nella campagna. Queste variabili sono “*ActionRate*” e “*ActionTimeOut*”, e sono posizionate nel file “*falcon4.aif*”. *ActionTimeOut* controlla il tempo massimo, espresso in ore, di durata di un’azione offensiva. Il valore di default è 24 ore. *ActionRate* controlla il tempo minimo di durata di una azione della campagna in stato difensivo, di consolidamento, di maggiore o minore offensiva. Il valore di default è di 8 ore. Risulterà un cambiamento dello stato della campagna più rapido se queste variabili sono impostate a

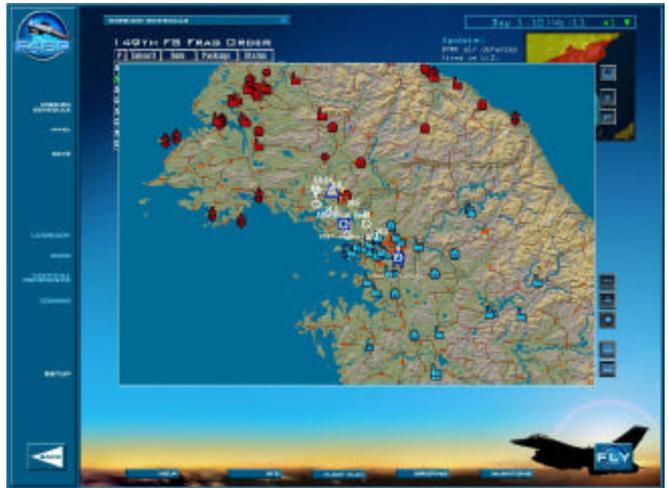
ActionRate = 2

ActionTimeOut = 12

Nel file *falcon4.aif* sotto l'intestazione [Campaign]. Questo comporterà azioni offensive e di consolidamento più brevi, e vi fornirà una campagna più “colorata”

SISTEMA DI PRODUZIONE E RIFORMIMENTO

Il sistema di rifornimento in Falcon 4 è molto sofisticato. La produzione di equipaggiamento e rifornimenti di rimpiazzo è basata sul numero delle industrie e sulla loro capacità (impostata nella frequenza dei dati). La produzione di carburante è basata sul numero e la capacità delle raffinerie. Più industrie ha una squadra e maggiore è il loro ritmo produttivo, maggiore è il flusso di rifornimenti e rimpiazzi a disposizione della squadra. Le centrali elettriche influenzano altrettanto la produzione, quando la variabile *g_bPowerGrid* è impostata a 1 nel file “*falconsp.cfg*”. La distruzione di industrie, raffinerie o centrali elettriche vicine alle industrie (cioè che forniscono loro potenza), può perciò significativamente ridurre la capacità del nemico a sostenere la guerra. Sfortunatamente, prima della SP2, il sistema di produzione e rifornimento aveva un sacco di fallimenti, errori, ed opinabili algoritmi che rendevano l'intero sistema irrealistico. Ecco alcuni esempi:



- ▲ Una squadra attaccante riceveva un bonus offensivo e poteva produrre 4 volte in più il rimpiazzo di aerei o di carri, rispetto a ciò che poteva produrre la parte in difesa. Questo anche se entrambe avevano lo stesso numero di industrie con la stessa capacità. Ciò produceva l'assolutamente irrealistico effetto di rendere estremamente difficoltoso il debilitare la forza di una squadra offensiva. Esisteva un altro bonus offensivo che forniva 1000 rimpiazzi offensivi ogni volta che una squadra diventava offensiva. Il risultato era il ben noto "Muro di MIG".
- ▲ La fornitura di unità con rimpiazzi è governata dalle loro necessità. In un loop, ogni unità riporta le sue particolari esigenze di rimpiazzo e riceve queste richieste moltiplicate per un fattore, che dovrebbe assicurare che, in aggregato, il numero totale dei rimpiazzi non è mai superiore al numero dei rimpiazzi a disposizione delle unità. All'interno di questo loop c'era un "type bonus" che portava alla situazione per cui una unità di Attacco Terrestre riceveva 6 volte (!) di più del suo normale quantitativo di rimpiazzo (gli squadroni aerei solo due volte il rateo normale). Il problema era che il programma non verificava se l'insieme dei rifornimenti era già esaurito. Sebbene sia ragionevole favorire le unità offensive in modo così spettacolare, questo errore implicava che una squadra poteva ottenere più rimpiazzi di quelli attualmente prodotti (ricordate che la produzione del team attaccante era già quattro volte superiore alla sua quantità di produzione normale). La conseguenza nella campagna era un Muro di MIG ancora più forte.

Nella SuperPAK 2, queste grossolane incongruenze possono essere corrette. La variabile "*StartOffBonusRep*" può determinare la proporzione dei rimpiazzi addizionali che una squadra riceve quando passa all'offensiva (il valore di default era 1000). Le variabili simili "*StartOffBonusSup*" e "*StartOffBonusFuel*" fanno la stessa cosa per i livelli aggiuntivi di rifornimenti e distribuzione del carburante ad una squadra attaccante come iniziano la loro spinta (il valore di default era 5000 per entrambe)

La variabile "*NoActionBonusProd*" disattiva il bonus di rifornimento 4X per la squadra offensiva: se impostata a 1, hanno lo stesso numero di industrie con la stessa capacità.

La variabile "*NoTypeBonusRep*" controlla una procedura interamente nuova per la fornitura di rimpiazzi alle unità. Impostandola ad 1 si hanno diversi vantaggi. Rimuove il bonus per le unità attaccanti. Garantisce in modo assoluto che le unità non possono ricevere maggiori rimpiazzi di quanti precedentemente prodotti o resi disponibili dai ponti aerei. Adesso è fatta anche una distinzione tra veicoli aerei e terrestri; si può quindi calibrare dettagliatamente la distribuzione dei rimpiazzi come aerei o veicoli terrestri. La variabile "*RelSquadBonus*" realizza quest'ultimo compito.

Queste prelibatezze sono abilitate tramite le seguenti variabili sotto l'intestazione [Campaign] nel vostro file *falcon4.aii* :

StartOffBonusRep = 150

StartOffBonusSup = 2000

StartOffBonusFuel = 2000

NoActionBonusProd = 1

NoTypeBonusRepl = 1

RelSquadBonus = 4

In aggiunta, c'è un altro importante miglioramento nel sistema dei rifornimenti: quando gli aerei ritornano alla base dopo una missione, gli armamenti ed il carburante inutilizzati sono riportati nei magazzini dello squadrone. Prima della SP2, questo armamento inutilizzato era semplicemente perso.

PERCENTUALI DI SUCCESSO E PERCENTUALI DI PRODUZIONE

Le percentuali di successo in Falcon 4 sono generalmente basate sulle probabilità di successo delle armi verso uno specifico tipo di obiettivo. Un maggiore sforzo è stato impiegato per sviluppare realistiche probabilità di successo per queste armi. Quando un aereo lancia un missile (per esempio un AIM-9M), le probabilità di successo di questa arma è del 40% contro aerei che volano ad alta quota, ma c'è anche uno specifico bonus per aereo (il concetto alla base di questo bonus è che c'è differenza se un F-16 od un F-4 lanciano il missile). Se il missile viene sparato da un F-16, le probabilità di successo sono incrementate di un altro 40%. Reciprocamente, c'è un bonus difensivo specifico per aereo (rappresentante la manovrabilità dell'aereo). Se il missile è sparato contro un Mig-21, le probabilità di successo sono ridotte del 25%, così l'attuale probabilità di successo di un AIM-9M sparato da un F-16 contro un Mig-21 è del 55% nel mondo del combattimento 2D (ovvero il mondo delle battaglie statistiche).

Lo stesso principio si applica per i missili Aria-Terra. La sola differenza è che i veicoli terrestri non hanno bonus difensivi. A causa di ciò, le probabilità di successo contro veicoli terrestri era troppo alta. Impostando la variabile "*CampBugFixes*" a 1 nel vostro *falcon4.aii* sotto l'intestazione [Campaign] si eliminerà il bonus specifico degli aerei contro gli obiettivi terrestri. La stessa variabile rende i cannoni contro gli obiettivi terrestri meno efficace (questi cannoni erano pesantemente esagerati, perché le probabilità di successo erano calcolate secondo il metodo precedentemente descritto *per ogni proiettile*, ignorando il fatto che questi non sono eventi indipendenti).

Nel Falcon 4 1.08us originale, le probabilità di successo calcolate erano divise per 6 per gli ingaggi aria-aria, e di un fattore di 3 per gli attacchi al suolo. Ciò era necessario perché altrimenti la percentuale di perdite sarebbe stata troppo alta ed entrambe le squadre avrebbero perso quasi tutti i loro aerei solo dopo poche ore di campagna. Le ragioni di ciò sono una troppo alta ed irrealistica percentuale di sortite, un AI troppo aggressivo (confrontato con la realtà), ed una esagerata capacità di individuazione. La percentuale di sortite può essere aggiustata dalla variabile "*g_npercentage_available_aircraft*" nel file *falcon.sp.cfg*.

Erano anche richiesti nuovi fattori di correzione per le probabilità di successo e modificati da 6 e 3 a 3.5 e 1.5. Se sembra che questi valori siano troppo alti o troppo bassi, possono essere modificati dalle 2 variabili "*2DHitChanceAir*" e "*2DHitChanceGround*" nel vostro file *falcon4.aii* sotto l'intestazione [Campaign].

Per una campagna ben bilanciata le probabilità di successo dovrebbero essere prese in considerazione assieme alla percentuale di produzione e rifornimento. Perciò sono configurabili anche le percentuali di produzione. La variabile *"DataRateModRep"* determina la percentuale di produzione peririmpiazzi (aerei e veicoli terrestri). Il valore di default è 1 (percentuale normale). La variabile *"DataRateModSup"* determina la percentuale di produzione peririfornimenti ed il carburante. Il valore di default è 1.5 (50% più alto del normale perché non ci sono buoni di produzione se la variabile *"NoActionBonusProd"* è posta a 1).

Entrambe le variabili si trovano nella sezione [Campaign] del vostro file *falcon4.aii*.

La modifica delle probabilità di successo e della percentuale di produzione genera alcune interessanti possibilità strategiche. Per esempio, se incrementate moderatamente sia le probabilità di successo che le percentuali di produzione, il sistema di rifornimento diventa relativamente più importante. In questa campagna la distruzione delle industrie si rivelerà essere una strategia molto promettente. Costruire differenti stili di campagne, ricalibrare tutte le nuove variabili, diventerà stimolante ed interessante come la costruzione delle TE.

IMPATTO GENERALE DELLE PRESTAZIONI DEL GIOCATORE

Quale dovrebbe essere l'effetto delle prestazioni del giocatore in una campagna? Al momento la prestazione del giocatore ha un impatto molto forte, tramite molti effetti. I più importanti sono:

- ▲ Modifica delle possibilità di successo tramite la percentuale del giocatore. La percentuale del giocatore varia tra +20 e -20. Le probabilità di successo sono modificate dal seguente fattore: $(\text{percentuale del giocatore} + 20)/20$. Così, se avete una percentuale di -10, le probabilità di successo delle vostre truppe sono moltiplicate per 0.5. Se la vostra percentuale è 10, le percentuali di successo delle vostre truppe aumentano del 50%. Crediamo che questo sia il modo corretto per modellare l'influenza delle prestazioni del giocatore. Se si suppone che il giocatore sia un pilota rappresentativo della sua squadra, appare naturale legare le probabilità di successo degli altri piloti alle prestazioni del giocatore. Immaginate quale tremenda influenza ha avuto l'errore di rimuovere le prestazioni del giocatore (consultare la sezione Rimozione Errori).
- ▲ Il numero di spari dipende dalla percentuale del giocatore.
- ▲ Punti di iniziativa, descritti più dettagliatamente nella sezione seguente.

GENERAZIONE DEI PUNTI DI INIZIATIVA

Giudicare la particolare situazione di guerra e determinare se una squadra dovrebbe avere "iniziativa" o dovrebbe piuttosto concentrarsi sulla difensiva è un aspetto chiave del motore dell'intera campagna. Tale giudizio è realizzato in Falcon 4 tramite così detti punti di iniziativa. In Falcon 1.08us, una squadra poteva accedere ad una offensiva maggiore solamente se aveva più di 60 punti di iniziativa (i punti di iniziativa possono variare da 0 a 100). I punti di iniziativa sono calcolati tramite:

1. Valori iniziali all'inizio di una campagna e "files-eventi" all'interno della campagna (files *.tri). I costruttori di campagne possono attivare questi eventi scatenanti.
2. Quando un oggetto è catturato, la squadra conquistante ottiene 5 punti; il precedente possessore dell'oggetto perde cinque punti.
3. L'uccisione di un battaglione trasferisce un punto.
4. C'era un'adozione automatica di punti di iniziativa:
 - ▲ Se l'iniziativa di una squadra era meno di 40 punti (che era richiesta per iniziare un'offensiva minore), questa squadra otteneva 2 punti ad ogni aggiornamento.
 - ▲ Se la squadra era tra 40 e 60 punti perdevamo 2 punti
 - ▲ Se la squadra offensiva aveva più di 60 punti di iniziativa non succedeva niente.

Questa impostazione asimmetrica poteva condurre a strani risultati: quando la squadra avversaria era sull'offensiva (più di 60 punti), c'erano molte poche probabilità per chi difendeva di aumentare i propri punti iniziativa (perché generalmente solo la squadra offensiva cattura qualcosa, vedi punto 2). Così, se la forza aerea del difensore otteneva molti successi ed eventualmente aveva forze molto superiori di quelle del nemico, la squadra difensiva non poteva passare all'offensiva perché mancante dei necessari punti di iniziativa! La sola possibilità di altalenare la "marea della guerra" era un file di eventi scatenanti (essendo questo qualcosa di arbitrario) od una eccezionale prestazione del giocatore.

5. La prestazione del giocatore (in particolare la percentuale del giocatore) è usata per modificare i punti di iniziativa. Ciò era implementato in un modo piuttosto problematico, simile a: $\text{Iniziativa} = \text{Iniziativa} + \text{formula } F(\text{percentuale})$. Considerando il quarto metodo (vedi sopra), c'era un effetto cumulativo per essere sull'offensiva. Questo significava che volare una missione con successo o con un fallimento *una sola volta* portava ad un effetto cumulativo dei punti di iniziativa.

Nella SuperPAK 2, i primi tre meccanismi furono lasciati senza modifiche, ma il 4 ed il 5 sono stati ottimizzati:

La nostra assunzione di base fu che l'iniziativa di una squadra dovrebbe essere principalmente governata (eccetto le prestazioni del giocatore) dallo stato relativo della squadra nella guerra. Una misura di ciò è la forza relativa della squadra. Così il calcolo automatico dei punti di iniziativa di ciascuna squadra dovrebbe convergere a questa forza relativa (e non arbitrariamente a 40 o convergente per nulla come nella vecchia versione). Questo preverrebbe la possibilità (come citato prima) che una squadra difensiva non passi mai all'offensiva anche quando ha più veicoli (per molti successi della forza aerea) e per una migliore posizione strategica.

Le prestazioni del giocatore possono essere applicate similmente come sopra. Il meccanismo per incorporare il contributo del giocatore è critico, e dovrebbe mirare ad un valore a lungo termine che è affetto dal procedere del contributo del giocatore. Perciò, semplici formule come $\text{Iniziativa} = 0.5 * \text{Iniziativa} + 0.5 * \text{forza_relativa}$ non avranno il desiderato effetto cumulativo.

Comunque, se il giocatore conduce *coerentemente* missioni con successo, i punti di iniziativa dovrebbero convergere ad un numero più grande della forza relativa. Questo è ciò che si intende – così, se vola solo una missione, l'effetto sull'iniziativa è solo temporaneo (lo stesso si applica per missioni di prestazioni povere).

Nella SP2, la somma dei punti di iniziativa di entrambe le squadre è esattamente 100. Una squadra può adesso andare ad una offensiva minore quando l'iniziativa è maggiore di 50, ed ad una offensiva maggiore quando l'iniziativa è più grande di 55. Nel calcolo delle forze relative delle squadre, sia le forze aeree che terrestri, così come le perdite relative, sono prese in considerazione. Se una squadra è all'offensiva e la sua iniziativa scende sotto 40 (per esempio a causa di una pesante perdita), l'offensiva crolla e noi raggiungiamo un consolidamento.

Ci sono molti vantaggi grazie a questi miglioramenti:

- ▲ Una missione non ha alcun effetto permanente sulla guerra.
- ▲ Non ci sono asimmetrie tra la squadra offensiva e difensiva nell'acquisizione automatica di punti di iniziativa.
- ▲ Non ci sono incongruenze con 100, nella somma dei punti di iniziativa degli alleati e dei nemici.
- ▲ Senza l'interazione del giocatore, è la forza relativa delle squadre che determina i punti di iniziativa a lungo termine e quindi l'evoluzione della campagna.

Con questo nuovo sistema dei punti di iniziativa, la transizione dallo stato difensivo a quello offensivo e vice versa dovrebbe essere più morbido, più comprensibile, e maggiormente correlato allo stato attuale di ciascuna squadra nella guerra.

Puoi attivare questo nuovo sistema dei punti di iniziativa ponendo *NewInitiativePoints* = 1 nella sezione [Campaign] del tuo file *falcon4.aii*.

ALTRE CONSIDERAZIONI

Ci sono molti altri aspetti in Falcon 4 che hanno effetti diretti od indiretti nel comportamento della campagna:

- ▲ Per esempio, nuovi modelli di volo con nuovi consumi di carburante avranno un impatto significativo sulla campagna, perché il gestore dei compiti aerei usa il calcolo dei consumi di carburante per la generazione delle missioni ed il carico delle armi (più taniche aggiuntive di carburante saranno perciò trasportate). Inoltre, la disponibilità delle aerocisterne è adesso di maggiore importanza.
- ▲ Nuove capacità di mimetismo ed migliorati, realistici algoritmi di avvistamento influenzano il successo delle missioni di bombardamento.
- ▲ Anche nuovi tipi di aeroplani potrebbero avere un forte impatto (perché una delle grandi debolezze delle forze aeree Nord Coreane è la mancanza di un "reale" caccia con capacità aria-terra).



Un ulteriore aspetto è il riposizionamento delle basi aeree. Adesso potete determinare il tempo necessario per rendere disponibile lo squadrone di volo riposizionato. La variabile importante è "*g_nRelocationWait*" nel file *falconsp.cfg*. il valore di default è 3. Gli squadroni di elicotteri sono pronti più rapidamente (il valore di default diviso tre, un'ora per default) e sono ora riposizionati anche se la base aerea (dell'esercito) è distrutta.

Una nuova funzionalità è la capacità di modificare facilmente le proprietà della campagna, prima che il gestore dei compiti aerei crei missioni. La finestra della priorità della campagna compare quando una nuova campagna è attivata, e l'orologio è fermo. Ciò permette di preimpostare le proprietà della campagna, per influenzare il tipo di missioni che sono generate dal computer. Dopo aver chiuso la finestra delle priorità, premete il pulsante "OK" per iniziare la campagna.



QUESTIONI RIMANENTI

Superpotenza Blu

Selezionare nuovi cambiamenti alla campagna disponibili nella SuperPAK 2 rende più facile vincere la guerra dalla parte dei blu. La rimozione dell'errore della percentuale del giocatore (vedi la sezione "Rimozione Errori") è la maggior ragione di ciò. Questo errore era presente nel codice fin dall'inizio di Falcon 4, così le campagne standard erano messe a punto in condizioni difettose. Senza questo errore si rivela che le forze della Korea del Nord sono troppo deboli per essere una reale minaccia per le Forze Aeree Statunitensi

Questo è perfettamente realistico. Qualsiasi altro esito sarebbe sospetto. Il problema è che qualcuno lo troverà adesso troppo facile. Come risolvere il problema?

1. Muovete il cursore dei rapporti di forza maggiormente a sinistra all'inizio di una nuova campagna.
2. Aspettate fino a che qualcuno non crei delle campagne con dei nemici più forti. Questo potrebbe accadere molto presto. Forse le campagne del teatro dei Balcani saranno bilanciate per questo realistico motore delle campagne.
3. Rendete le forze della Korea del Nord più forti. Usate l'utilità TacEdit per aggiungere squadroni per il nord. Particolarmente importanti sono unità con forti capacità aria-terra, per esempio squadroni di Mig-24, e l'aggiunta di caccia aria-aria più moderni.

4. Giocate la campagna dalla parte dei rossi per una vera sfida.
- 5.

Generazione di missioni

Un altro punto debole è la generazione di missioni:

- ▲ Qualche volta, le missioni aeree generate non sono molto intelligenti (“missioni suicide”)
- ▲ Di quando in quando, il comportamento delle truppe di terra è opinabile.

Uno potrebbe perciò desiderare la caratteristica di disegnare missioni ed avere la possibilità di impartire ordini alle truppe di terra.

CONCLUSIONI

Sebbene vi siano ancora alcuni problemi rimasti ed una restante lista dei desideri, il motore delle campagne di Falcon 4 SuperPAK è certamente il migliore che possiate avere in un gioco attuale!

Capitolo
11



Appendice

RICONOSCIMENTI

Le seguenti persone hanno aiutato in modo sostanziale la produzione della SuperPAK:

Coding: Joel 'Jackal' Bierling, Manfred 'Schumi' Nelles, Alfred Stiassny, Martin 'Pogo' Ingold, Sylvain 'Bugsquasher' Gagnon, Julian 'Codec' Onions, 'Rik', Davor 'Bowman' Perkovac, Fred 'Baldeagle' Balding.

Cockpit: Paul 'Jagstang' Joy, Patrice 'Skypat' Basquin, Rufus Parson.

Flight Models: Tom 'Saint' Launder, Andre 'Raptor One' Joseph, Bennie Broughton, Instar, TAF, Georg 'kinggeorge' Mumelter, Thorsten 'Firebird' Graf, Jose Alberto 'Coradan' Dominguez, Chris 'Washout' Carter, Davor 'Bowman' Perkovac, Ray 'Ratty' Gatterer, Simon 'Animal' Jessurun, Fabio 'Spieg' Incagli, Randall, Chuck Boothe, Paul Poulsen, Craig Homer, Greg Lewis, Francesco 'Mix' Missarino.

Realism: Michael 'Superman' Kent, Shawn 'He-Man' Agne

Weapon Loadout: Lloyd 'Hunter' Cole, Sim 'Gunner' Taylor

Theatre: Manfred 'Schumi' Nelles, Chris 'Washout' Carter

2D/3D Artists (Skins and Models): Christian 'Ripper' Thomsen, Fred 'Baldeagle' Balding, Jerry 'Pookie' Davis, Mike 'Vermin' Rivers, Robert 'Pumpyhead' Lozada, David 'Killer' Morrison, Stephane 'Exo' Nguyen, Panther, Antonio 'Quake' Lumia, CCC, Guilherme 'Shinobi' Mauricio, Radiationhazard, Orion, Aeyes, Martin 'Spike' Sandrock, Toshio, Ootami. Viperwear: Ron 'Red1' Nair, BG 'Beartrax1' Galbraith, Steve 'Hustler' Wooters.

Special thanks to our friends from *MacFalcon* who were the first to master Falcon's 3D-format and supplied numerous 3D models and skins to SuperPAK! Rick 'Dragon' Prior (Master of LODedit), Basil 'Jetfighter' Greber, Alex 'Tiger', Jay 'Scorpion', Martin 'Mapi', 'Jackal'.

Additional Development: Albert 'Recker' Yung, Bob 'Snowman' Crawford, Bryn 'Horseman' MacDonald, Charles 'Cobracab' Bodiker, Chuck Boothe, Colin 'Cooler' Morrow, Edward 'Ed_1' Kiefer, Georg 'kinggeorge' Mumelter, Martin 'Terrapin' Gerner, Marv De Beque, Obi Offiah, Rob 'Vexx' Yurystowski, Rufus Parson, Sang-Hyuk Yune, Stephen 'HotDogOne' French, Tim 'Nighthawk' Admire, Tobias 'Buster' Adam.

TacRef: Bob 'Snowman' Crawford, Martin 'Jupps' Friedrich, Charles 'Cobracab' Bodiker, Thorsten Handel, Stefan Johannesdal, Robert W. Ray, Martin Vinther, Robert Yurystowski, Olivier Beaumont, Jens Wegener.

Checklists: Olivier 'Red Dog' Beaumont

Documentation: Thomas 'Tom2' Wälti

Public Relations: Kurt 'Froglips' Giesselman, Mark 'Frugal' Bush

SuperPAK logo and UI artwork: Terry Bailey

User Interface: Ivo 'Widowmaker' Schäperclaus

Website: Daniel 'BrownSnake' Fahlén

Beta Testing: The over 280 members of the Falcon 4.0 SuperPAK beta test team:

SP1/SP2/SP3: Kurt 'Froglips' Giesselman, Julian 'Codec' Onions, Manfred 'Schumi' Nelles, Sylvain 'Bugsquasher' Gagnon, Chris 'Washout' Carter, Mark 'Frugal' Bush, Joel 'Jackal' Bierling, Christian 'Ripper' Thomsen - 87th, Sander 'Atco' Johansen, Pedro Ferreira, Debequem, Snacko, Juan Pablo 'Rasetti' Barrera, Budds, D. Brown, Ed Kiefer, Georg 'kinggeorge' Mumelter, greatclantoni, Jens 'Atheist' Wegener, Jon-Paul 'Mirv' Griffin, Keith Slaney, Catfish - 68th, Matevz 'WhiteAngel' Jekovec, Bob Mitchells, Olivier 'Red Dog' Beaumont, Nick 'Paradox' Parker, Ray 'Ratty' Gatterer - FBNA, Robby Rayd, RSS27, Fabio 'Spiegator' Incagli, Thorsten 'Spyder' Handel, Stephen 'HotdogOne' French, Trevor 'Rilex' Seward, Xavier of Haar, Tim 'Nighthawk' Admire - 69th, Paul 'Bard' Forbes, Bryn 'Horseman' MacDonald, Juan 'Ace' Roldan, Snake PMC, Halldor B. 'Jester' Jonsson - 87th, H.C. Pookie, Smokin Joe Tipton, M. Kent, Mariano 'Parsifal' Maciel - 404th, Muttley, Paul Poulsen, Bob 'Snowman' Crawford, Shawn 'Viper' Agne, Joe 'Scorpion' Fitzpatrick - 77th, Widowmaker, Bozo - 68th, Tom 'Saint' Launder, Thomas 'tom2' Wälti, Brad 'Birdman' Ahlf, Colin Morrow, Daniel 'BrownSnake' Fahlén, Glen 'SteelBuns' Anderson, Hellfire, Alvin Ubiera, Mike Laskey, Francesco 'Mix' Missarino, mpg, Thomas 'Saceur' Schütze, Sang-Hyuk 'Axxa' Yune, Jose Alberto 'Coradan' Dominguez, Randall 'Mouse' Sechler, Rider, Tobias 'Buster' Adams, Dr. Death, FAngs32, Jim B. Keane, Badger - 343rd, CCC, Gotshall, Popa Coldone, Saint - 185th, SB Chevy, Vern 'Viper' Kessinger - 726th, Eltjo 'BigBrother' Biemold - 185th, Alfred Stiassny, Andreas Komninos, bert, Charles 'Cobracab' Bodiker, Claude Cavanaugh, Erik de Klerk, J. 'Homeboy' Holmes, Owner, Martin 'Pogo' Ingold, rbarbati, Red1, Dale Reeck, Sascha 'Conan' Mangs, Steve 'Hustler' Wooters, Terry 'Tezza' Bailey, Rik, C3PO, gujvari, RadiationHazard, Fred 'Baldeagle' Balding, EagleEye, Sihto 'Shizznit' Murosaki, Nomad, Francisco 'Chisco' de Ascanio, Bob 'Robett' Sneeringer - 388th, j-mi, Simon 'Animal' Jessurun, Rob 'Kromander' Milliken - 388th, mfstyx, Rafael 'Cuervo' García - 111th, Broham34, Paul 'Jagstang' Joy, Philippe 'Phil' Affergan, Joshua 'Ender' Clarkson, Danger - 388th, Rufus C. Parson, Mike 'Vermin' Rivers, Gavin 'Araquael' Bennett, badkarmapt, Rob Bryerton, Colin 'Recon' Kerr - 87th, Tyelias, Guillaume 'Ghostrider' Houdayer, David 'Cobra' Brandt, Martin 'Hollywood' Muehlemann, Mike 'Spectre-63' McMahon, Chris 'Parano' M., Chronus, Danny 'Steely74' van der Molen, Davor 'Bowman' Perkovac, John F. 'Nighthawk' Frisch, Mack1, Roman 'Feret' Dabrowski - 1st G.U.N.S., Sierra, Andrew Hody, Wilson 'Striker' Rodrigues, wsmedberg2, Skypat, Joeri 'kbrmil' Cools, Obi Offiah, Spyder 101, Boomer - 388th, Terry Bailey.

SP2/SP3: Adam 'Twiggy' Wahlgren, Jens Eglund, Jarhead, Mike 'vK' Kovacs, Marco 'Shark', Scott Grabham, Smoke - 388th, Charles 'Dart' Mahaney, T. 'Tejay' Beauparlant, Alberto Gómez Merino, Enricos, Instar, Cleon 'Associ8er' Waterberg, Nicola 'Hawk' Verruno, Felix 'Magic' Hoegerl - 23rd, Adrian W., anamier, andarnier, Bob 'Papabull' West, cno_airwolves, Donn 'MonGooSe' Sartain, Martin 'Mav' Vinther - 87th, FoxThree, Mikael L. 'Hero' Jensen - 87th, Mark 'Mauler' Mauldin, Paul 'Juggernaut' Sterman, pdatch, P. Thomas, Chuck 'Snowfalcon' Harris, John 'StaticXD00d' Cundiff, Vincent Vega, Vlad, Vossler - AMVI, Anders John, aquila, Charlotte, David 'Killer' Morrison, flyingv, ft198003, Heater, Michael 'Scorpion' Schoenfeld - 128th, Rob 'Marlin' Barraclough, Max - AMVI, John 'Hunter882' Gabbamonte, Ktel - 185th, Skiz - AMVI, Thorsten 'Firebird' Graf, Jose Carlos 'Werewolf' Valiñas, Kyle 'Medic' Steever - FreeBirds, Naked Blonde, Jerry 'Shade' - 555th.

SP3: Rick Centeno, Marcin Siwczuk, Necky 44, Guilherme 'Shinobi' Henrique de Almeida Mauricio, David 'Crazy' - Freebirds, Maverix, Rene 'Mustang' Gonzalez, eRAZOR2020, Johnny 'JAM01' Martin, R. W. 'PackRat' Ray, Mike 'Glide' Bonar - 87th, FranklinGFX, Fierce - 32nd, Johnny Stunada, Peter 'Snoopy' Krause, Rade 'After Forever' Sakac, Davee 'Catseye' - 33rd, Stefan 'SledgeHammer' Johannesdal, Mike Kelly, Aeyes, Bobbowil, Jott, pst hilaire, Brain 'Raptor' R., Dirk 'BelgianTiger_5' Verbist, Daryl 'Panther' Pope - 16th, Andrew 'Hornet' Rixon - 16th, Andy 'Jammer' Simmons - 16th, Jonespimp, Mark 'Ami' Haray - 16th, Robert 'Buster' Fekete - 16th, Bob 'Robo' Fitzsimmons - 16th, Sinister Prog, Joseph 'Sniper' Ames - 16th, Dodger - FB, Larry 'Scooter' Ferrence - 16th, Matt 'Widowmakr' Matthews - 16th, Randy 'Viper' Clutter - 16th, Troy 'Bird' Fortmann, Wade 'Laser' Holdeman - 16th, Zachary 'VapourTrail' Olsen - 16th, bmoftett1224a, Gaylon 'Laidback' Johnson - 16th, Tim 'Gallium' Bates - 16th, Fred 'Ironballz' Evans - 16th, Tony 'Buckbros' M. - 16th, Colin 'Bluestar' Carroll - 16th, K.W.'Raptor' Reid - 185th, Cheapo, Michael 'Loophole' Barnes, Woody, Alexander 'Dulex' Lutz, David 'Belgian Tiger 6' De Wit, eapint, Exo, Michael Glass, Etienne Labuschagne, Kostas Kefalas, Typhoon, Crossup, charlie, erik, mack46, Smokin' Bob, Erik 'Booster' Odemark - 87th, Tanguy 'Darkmerlin' Perera, A. Ahrling, Erik 'Toran' Pollmann, Marco 'Shark' Glombitza, Peter 'Eagle' Madel, Magnus 'ctrl' Sandqvist, Dennis 'Ripcut' G., Harald 'Boots' Renner, A.G. 'Esthant' Monteski - Esc.111, luke3nt, Mike 'Mitch' Houghton, Pete A. Howard, tm2, Shane 'amoeba' Warta, John 'Panther' Finch, Jeff 'Ghost' Clemmons, Rob 'Vexx' Yurystowski, Jingle 6, extrascorp, Glenn 'Sleepdoc' Kletzky, Maurizio 'Jester' Massasso, Ed 'Taco210' Exley, Rob 'Cee F4' Clark.

Multiplayer Beta Testing: The over 50 online pilots from the AMVI, Freebirds, 16th, 87th, 185th, 388th and 404th Virtual Fighter squadrons. Greg "Pony" Herbert for offering his 24h online server.



Ringraziamenti speciali ai **Piloti delle forze Elleniche** (BL 50/52)

Ringraziamenti speciali al **Jane's Information Group** (Jane's FA-18, Jane's F-15)

Grazie ai piloti, operativi e in congedo, che hanno risposto alle nostre domande e che ci hanno comunicato delle informazioni dettagliate su quello che potevano.

Grazie e mille scuse alle "vedove" di SuperPAK – le nostre amate mogli e fidanzate, che hanno speso molte ore da sole mentre lavoravamo sulla "un'altra feature ancora".

Inoltre, i nostri ringraziamenti ai ragazzi che hanno dedicato migliaia di ore di lavoro professionale per costruire la base per SuperPAK: il Realism Patch Group (Realism Patch 5) e l' eTeam (eFalcon 1.10). Grazie a tutti voi li fuori!

Nulla di questo sarebbe stato possibile senza il design visionario ed i successi meravigliosi di Gilman Louie e del suo team alla MicroProse – grazie, grazie e grazie ancora!

Infine, ma non ultimo ringraziamo la G2Interactive e la Infogrames Inc., gli attuali possessori dei diritti della serie Falcon per averci dato fiducia ed averci permesso di costruire il "simulatore da combattimento" di riferimento! La loro generosità ci ha permesso di sistemare gli ultimi "errori fermati tutto" ben oltre la data limite.

Disclaimer

A causa di cambiamenti e delle migliorie apportate in SP, F4UT ha introdotto alcune modifiche alla struttura dei dati dei file di RPG. Questi sono stati fatti senza chiedere il permesso o consulto con RPG. Di conseguenza SP non può considerarsi compatibile con la RP% ed F4UT non pretende che ci sia la compatibilità, l'integrazione, o le prestazioni del lavoro di RPG. RPG pensa che il loro permesso avrebbe dovuto essere loro chiesto ma nell'interesse del miglioramento delle relazioni concordiamo nel porre qui fine alla questione.



PROBLEMI RISCONTRATI

Nessuno è perfetto. Mentre molto è migliorato rispetto all'originale Falcon 4.0, SuperPAK mantiene ancora una parte dei vari bugs e problemi. Alcuni sono conosciuti, altri ancora da individuare. Incontraci nei maggiori forum di discussione (www.frugalsworld.com, <http://forums.delphiforums.com/Falcon4>) e aiutaci a migliorare SuperPAK dandoci le vostre risposte

Problemi grafici (Radar deformato, testo nel HUD e MFD incomprensibile etc.)

- ▲ Periposessori delle schede basate sul chip nVidia:
 - ▲ Disabilita FSAA e il filtro anisotropico.
 - ▲ Resetta l'allineamento elemento struttura: clicca con il pulsante destro su una parte libera dello schermo > Proprietà > Impostazioni > Avanzate > Tab "il nome della tua scheda video" (es. 3D Blaster GeForce 256) > Proprietà aggiuntive > Impostazioni Direct3D > altre impostazioni Direct3D > Allineamento struttura. Ripristinare il cursore (portare il segno nella posizione centrale). Fare click su OK 4 volte e riavviare.
- ▲ Se avete una GeForce 2 MX : selezionate "Direct3D HAL" (no "Direct3D T&L HAL") sulla scheda video e disabilitate FSAA (le schede della serie MX non sono fatte per questo).
- ▲ Provate diversi tipi di driver per le schede video, come vecchi 7.97 per nVidia (Assicuratevi di rimuovere completamente vecchi driver, per essere sicuri potete usare dei programmi o strumenti tipo NVMAX); non sempre i driver nuovi funzionano meglio dei vecchi.

Il video introduttivo ha un cattivo stuttering

- ▲ Disabilita 3D Sound e/o attiva il vecchio suono algoritmico nel FalconSP Config Editor.
- ▲ Controlla i settaggi del playback nel tuo sistema (Start > impostazioni > Pannello di controllo > Multimedia).

Lunga attesa oppure rimanere bloccati nello schermo di standby dopo la missione

- ▲ Provare a premere ESC o TAB per vedere se siete veramente bloccati. Tuttavia, se foste in registrazione ACMI durante la missione, può occorrere un certo tempo prima di ritornare all'interfaccia utente di Falcon4. Ciò è perché Falcon 4.0 deve analizzare la missione e la deve scrivere sul disco fisso (così è possibile rivederla dopo nel file ACMI). *Gli utenti secondo come riferito, hanno atteso fino a 10 minuti, prima che l'ACMI finisse.*

Erratic stuttering mentre in volo

- ▲ Il "macro"-stuttering che ci ha afflitto nelle precedenti versioni di SuperPAK è stato risolto.
- ▲ In rare circostanze, potresti ancora incontrare del "micro"-stuttering quando oggetti complessi sono deaggrati. Questo è "by design", succede con tutte le versioni di Falcon e non può essere risolto (naturalmente CPU più veloci e maggior quantità di RAM aiutano sempre).

In una partita multiplayer, Non posso controllare il mio aereo dopo il decollo

- ▲ Questo bug si presenta raramente, ma non si è stati in grado di trovare la soluzione in tempo. Semplicemente premi [a] due volte per risolvere il problema (questo ingaggia/disingaggia velocemente l'autopilota).

Eseguire voicesetup.exe crea un errore (XP/Audigy)

- ▲ Esegui DirectX Diagnostic dal menu Start selezionando Run e quindi scrivendo DXDiag. Nel tab Sound, vai a DirectX Features ed abbassa il livello di Hardware Sound Acceleration Level a *Basic* (on passo dalla sinistra). Esegui ancora Voicesetup.exe – Dovrebbe riuscire questa volta. Ora esegui un'altra volta DirectX Diagnostic, e reimposta Hardware Sound Acceleration Level indietro a *Full*.

AGGIORNARE DA PRECEDENTI VERSIONI

Da qualunque versione tu stia aggiornando alla SuperPAK: per favore installa solo i logbook, e nessun altro file, per usare SP. Questo significa che dovrai: riconfigurare le tue impostazioni di gioco, iniziare una nuova campagna. Non è consigliabile continuare una vecchia – troppo è stato cambiato nel database e nel motore della campagna.

Nonostante tutti i Tactical Engagements, possono essere aggiornati in alcuni casi a SuperPAK. Per fare questo, prima carica la TE nell'editor di missione di SuperPAK, quindi cambia semplicemente il tempo di alcuni secondi avanti od indietro e quindi salva per aggiornare la versione del file. Ora puoi anche provare a volare la TE! In alcuni casi (specialmente se la TE si blocca sul secondo riquadro), ulteriori cambiamenti devono essere apportati:

- ▲ Carica la TE normalmente (come se tu volessi volarla). Ora controlla la piccola mappa (nell'angolo in alto a destra) ed assicurati che non ci siano aree grigie – queste aree indicano zone in cui prima della SP3 erano presenti delle basi aeree. Per risolvere questo problema, vai nell'editor delle missioni e nella sezione "teams", quindi ricolora il territorio del team usando il colore appropriato.
- ▲ Rivedi le basi aeree e le formazioni, ed assicurati che tutte le formazioni decollino dalla corretta base aerea (ed assicurati che stia decollando da una base aerea). Se il terreno dell'aeroporto non corrisponde a quello della formazione, vai in "teams" nell'editor di missione e colora la base del colore giusto. Se la formazione decolla da una base che non esiste più, porta indietro il tempo al momento prima del decollo, quindi trascina la sua icona e spostala su una base aerea alleata (devi zoommare per essere sicuro di che hai ricollocato correttamente il waypoint esattamente sopra la nuova base). L'altra opzione è di ricreare questi voli, facendoli decollare da un diverso aeroporto.
- ▲ Salva nuovamente la TE.

Il tuo Tactical Engagement è ora pronto!

In base alla loro complessità, Tactical Engagements possono o non possono funzionare se si prova ad aggiornarli usando il metodo qui sopra riportato. Sfortunatamente spesso non funzionano. Questo è causato dai cambiamenti al database, quindi unità, aeroporti, e cose del genere potrebbero roa essere diversi. Crashes to Desktop (CTD) saranno molto probabilmente il risultato di una TE che non funziona. Si consiglia di creare TE dal nulla. Scusateci per l'inconveniente!

BIBLIOGRAFIA

AVIONICA

- ▲ www.codeonemagazine.com
- ▲ www.fas.org/man/dod-101/usaf/docs/map/rmap/96RMAP.html
- ▲ <http://utenti.fastnet.it/utenti/caporelli/section4.htm>
- ▲ http://home.att.net/~jbaugher4/f16_7.html
- ▲ www.lmaeronautics.com/fighter_programs/f16/f16options/f16cocpit.html
- ▲ www.lmtas.com/tfetext_only/news/press/f16/f16pr_46.html
- ▲ www.jedefense.com

RADAR, JAMMIN, ECM

- ▲ www.radsim.com/f16_header.htm
- ▲ www.tno.nl/instit/fel/os/exp/ra_exp_con.html
- ▲ www.nawcad.navy.mil/atlantic_ranges/rfts/dircs.html
- ▲ http://ee.www.ecn.purdue.edu/ECE/Research/ARS/ARS98/PART_I/Section3/3_13
- ▲ www.jedefense.com
- ▲ <http://radar-www.nrl.navy.mil/Areas/Warloc>

MLU

- ▲ www.voodoo.cz/falcon
- ▲ http://home.wanadoo.nl/tcc/rnlaf/mlu_back.html

INFORMAZIONI SU F16 BLOCK 50/52

- ▲ www.f16korea.com
- ▲ www.fas.org
- ▲ www.f-16.net

CAMBIAMENTI SUL FILE EXE

SUPERPACK 2 / SUPERPACK 3

Tonnellate di nuove caratteristiche, centinaia di bugfixes... un file di testo con la storia completa sarà disponibile nel nostro sito web nel prossimo futuro. Non avevamo semplicemente il tempo per aggiornarsi con gli sviluppatori.

SUPERPACK 1

Questo è il "file unito" con la eFalcon 1.10 e RP5. Quindi non offre alcune nuove caratteristiche importanti – ma molti bugs e crash sul desktop.

Adattamento RP5 delle caratteristiche del file exe

- ▲ GCI (Ground Controlled Interception): rilevazione dell'obiettivo, osservazione del bersaglio
- ▲ Pilot's Air-2-Ground AI: selezione del bersaglio, uso di armi, evasione dal missile, traiettoria di volo
- ▲ RWR (Radar Warning Receiver): migliorie sull'informazioni del RWR, miglior uso dell' HARM
- ▲ SEAD Escorts: riguadagno della situational awareness, situazione migliorata dell' handling
- ▲ Air Tasking Order (ATO): Nighttime tasking, waypoints della rotta
- ▲ Integrated Air Defense systems (IADS): Commutazione corretta del modo radar nei sistemi

Vari

- ▲ Avanzano miglioramenti della A2G AI (Target selection, ground awareness)
- ▲ Prestazioni di volo migliorati nella AI
- ▲ Sistemata la distanza tra due oggetti (ripple spacing)
- ▲ HTS migliorato (accoppiamento migliore con l' RWR)

L' ACCORDO

IL PROGETTO DI SUPERPACK PER FALCON 4.0

Scopo: Per generare un accordo tra G2 Interactive Inc. (la casa che detiene i diritti su Falcon 4.0) e tutta la comunità di programmatori di Falcon 4.0, la G2 permette una continuazione comune basata sullo sviluppo di Falcon 4.0 in modo tale che il lavoro della RPG, eTeam, F4Alliance, F4Terrain, ed altre squadre indipendenti non vada perso ma che si confluisca in un'unica pacht per Falcon 4.0

Dichiarazione generale: G2 accetta che nessun periodo lavorativo sarà richiesto al singolo individuo. La gestione del tempo e l'uso dello stesso saranno a loro propria discrezione. La squadra di gestione di questa nuova organizzazione (FALCON 4 UNIFIED TEAM F4UT) determinerà se le persone attive o lavorative necessitano di rimozione.

La nuova pacht sarà denominata Falcon 4.0 SuperPAK

Motivazione affinché G2 permetta questo

1. Tutto il lavoro di sviluppo eseguito dalla F4UT sarà firmato da ogni sviluppatore ad uso di G2 per loro impegni produttivi. Firmando i diritti della proprietà intellettuale, sarà attivata una figura e sarà richiesta come parte del membership/signup.

2. Ulteriormente, tutte le persone che usano il codice sorgente devono anche firmare un NDA come parte del membership e del signup. Questo NDA, nel modo previsto da G2, dichiarerà che ogni utente del codice sorgente acconsente a ripartirlo soltanto con le persone autorizzate da G2.

3. Determinate caratteristiche prioritarie secondo le esigenze di G2 devono essere indirizzate ed elaborate in primo luogo. Queste, molto probabilmente, saranno le stesse caratteristiche sui cui la Comunità lavora, in modo da essere vincenti per tutti gli interessati, gli esempi di tali caratteristiche saranno:

a. La totale fusione di tutta la Comunità accettabile e ragionevole ha basato le modifiche (dati, funzionalità, cabine di pilotaggio, terreni, ecc.) all'interno della 1.10:

i. tutti i possibili file eseguibili di eTeam e di Sylvain Gagnon IA, come determinato dalla squadra di gestione, saranno inclusi.

ii. Tutte le cabine di pilotaggio e terreni, se accettabili e ragionevoli, saranno inclusi

iii. Tutte le caratteristiche e funzioni, se possibili e ragionevoli, del codice sorgente di eTeam saranno inclusi.

b. Completamento del codice client/server che il gruppo eTeam ha lasciato cadere prima dell'uscita della 1.10, e sistemare il Jet-net come necessario; è probabile che Jet-net passi informazioni sbagliate attraverso il domain (divisione d'internet secondo paesi e organizzazioni differenti), il quale è coperto dai membri di questa squadra. Se il jet-net non sarà prontamente sviluppato e messo a disposizione per G2 la eRazor accetterà

ogni decisione e ogni sforzo ragionevole sarà atto a generare un nuovo codice jet-net simile per scrutare la corrispondenza di gioco.

c. Compatibilità con DirectX 8.0a e nuove caratteristiche (meno carico CPU, T&L, compatibilità sulle nuove tecnologie, ecc.) anche se tali capacità già coesistono all'interno della squadra.

d. Altre caratteristiche come accordate sulla trattativa come:

- i. Features/fixes importanti disponibili nella versione 1.08i2 del codice di MicroProse che ancora non hanno avuto modo di essere trasformati nella versione 1.10 di eTeam. (come già stabilito da un elenco formato da G2).
- ii. Nel simulatore una facile ed immediata commutazione del Terrain/campaign
- iii. Un'interfaccia espansa di configurazione, dove le caratteristiche di nuovo/modifica possono essere commutati in base alla preferenza dell'utente.
- iv. Tutti gli aggangi possibili e ragionevoli perivevoli supplementari, HUDs, avioniche ed altri sistemi di volo.
- v. Tutte le caratteristiche volute dalla squadra di gestione della F4UT per la seconda patch Falcon4superPAK (non la prima, che è solo una combinazione), devono essere presentate da G2 entro 14 giorni dal completamento di questo accordo. Questa lista deve essere una breve e concisa di tutte le caratteristiche volute che si possono portare a compimento, insieme a G2 si richiede che tali avvengano nel tempo minimo assegnato da quest'accordo (120 giorni). Se le caratteristiche di entrambi le liste (G2 prioritaria e F4UT) vengono completati con tempo restante, la squadra di gestione di F4UT può presentare una seconda serie di richieste a G2, questo può essere incorporato in una seconda patch o in una successiva terza patch se tutte le parti sono d'accordo. Tutte le nuove caratteristiche oltre le iniziali, sono soggette al veto di G2. Tuttavia se rimane del tempo e G2 è favorevole a quest'ultima, esso può approvarlo in base agli articoli di cui sopra.
- vi. Caratteristiche del terreno di eFalcon (color pallet, far tiles, ecc.)

Motivazione affinché gli sviluppatori editester della Comunità firmino per unirsi alla nuova squadra

1. F4UT avrà il diritto di continuare il processo di sviluppo, che già hanno impegnato con devozione, così tanto del loro tempo.
2. F4UT avrà il diritto di scegliere e sviluppare le loro caratteristiche oltre a quelle già concordate con G2 (con approvazione della stessa).
3. F4UT avrà la possibilità di lasciare vecchi sentimenti a parte e di venire insieme come uno nella Comunità, e continuare a contribuire positivamente alla migliore simulazione di volo disponibile.

4. The F4UT avrà la possibilità di sostenersi e aiutare una nuova azienda a trasformarsi nei simulatori di volo, e nella loro attività sviluppare una nuova era del volo simulato.

Altri punti trattati

* Per stabilire un certo slancio e successo, la nuova Falcon4 UNIFIED TEAM (F4UT) acconsente a creare, con la loro prima versione, una combinazione semplice delle caratteristiche del file exe della eTeam, dalla 1.10, e dall' eseguibile di Sylvain Gagnon, correttamente testato e integrato – un nuovo sviluppo principale. Ciò permetterà che la squadra guadagni un punto d'appoggio e non si abbassi ad un lungo complesso circolo di sviluppo. Ciò, naturalmente, restituirà alla Comunità un posto sereno. Allora s'indicherà che F4UT sta mantenendo il suo sguardo attraverso la sfera e che sta procedendo nella giusta direzione. Ciò egualmente permetterà che F4UT e G2 misurino il successo di quest'operazione e anticipano il meglio che altre versioni non potrebbero fare.

* Il solo arbitro nelle dispute sarà G2, cioè tutte le caratteristiche non accordate su questa trattativa iniziale devono essere presentate a G2 per la decisione finale, prima che qualunque sviluppo sia cominciato.

* Una squadra della gestione sarà formata per trattare le decisioni stabilite della caratteristica così come analizzare i compiti di sviluppo/collaudato. La squadra di gestione consisterà da circa 1 (uno) membro di ciascuna squadra anziana della Comunità e da un partito neutro, a scopo di creare un legame che verrebbe a mancare durante i voti della squadra di gestione. Un totale di 5 membri e di altri 5 alternativi comporrà l'intera squadra votante. Nei casi in cui il consenso non potrà essere raggiunto sui particolari di questo progetto, il quinto membro votante (nominato tie-breaker) emetterà il suo voto e decreterà il risultato. Tutti i problemi risolti da questo sistema e non realizzati dal consenso, saranno accettati e rispettati da tutti i membri della squadra di gestione.

* Una squadra di sviluppo sarà formata e gestita dalla squadra di gestione F4UT – solamente le persone che contribuiscono direttamente allo sviluppo del codice e dei dati sorgente saranno membri di questa squadra. Tutte le persone che aumenteranno il codice e i dati dovranno in primo luogo firmare una versione di copyright. Ancora, nell'utilizzare il codice sorgente, sarà richiesta necessariamente una firma sull' NDA, per quando concerne quel codice sorgente.

* Una squadra separata per i test sarà formata e gestita da quella principale di gestione F4UT.

* La F4SuperPAK, sviluppata dalla Comunità, realizzazione e copyright gestiti da G2, deve essere resa disponibile alla comunità di internet per il download, questo senza il corrispettivo da parte G2, anche per quanto concerne le altre attività potenzialmente svolte da quest'ultima.

* La squadra di gestione compilerà una lista corta e concisa sulle loro nuove caratteristiche volute e le presenterà a G2 per l'approvazione dell'articolo. Questa lista dovrà essere corrispondente all'opera di realizzo all'interno dello spazio temporale concesso in questa disposizione (120 giorni), e deve prendere in considerazione il fatto che G2 richieda queste caratteristiche completate al quanto prima. Ancora, finché nessun altro requisito venga trascurato, la squadra di gestione F4UT ha pieni diritti su come determinare e in che modo implementare generalmente una caratteristica presente e ha pieni diritti per fissare banchi e qualsiasi altra se necessario.

* Un rappresentante di G2 sarà coinvolto nella squadra di gestione, ma non avrà altresì diritto di voto per le decisioni quotidiane, G2 sarà disponibile per il consiglio, per le consulenze legali e le regolamentazioni e trasmetterà le posizioni di G2 nelle decisioni di sviluppo continuo. G2 non proverà ad interessarsi eccessivamente sulle nuove funzioni delle squadre ma come tutore di Falcon 4.0 IP, G2 avrà veto completo su tutte le nuove richieste. Sull'esecuzione di questo contratto G2 deve approvare caratteristiche supplementari non concordate apertamente.

* la squadra di gestione F4UT prenderà tutte le decisioni giornaliere, ma G2 avrà autorità di veto su qualsiasi decisione per includere la nuova caratteristica non precedentemente accordata. Quest'autorità sarà usata soltanto se necessario e come ultimo ricorso finale.

* Nessuna nuova caratteristica dovrebbe essere forzata sulla nuova squadra da parte G2 tranne quelle caratteristiche concordate all'inizio del trattato.

* La squadra avrà una durata limitata. Quando G2 ha determinato che tutto lo sviluppo competerà sui loro prossimi prodotti, alla nuova squadra della Comunità sarà premesso di completare la versione corrente, ma sarà chiusa la direzione da quest'istante in avanti, almeno 30 giorni di preavviso saranno assegnati prima della versione finale. E non meno di 90 giorni si assicureranno a partire dall'inizio del progetto, così un totale di un minimo di 120 giorni è garantito per questo progetto "SuperPAK". Dovrebbe essere a sola discrezione di G2 l'assegnazione di tempo supplementare allo sviluppo.

* Durante la durata limitata della squadra unificata di Falcon 4 recentemente formata, F4UT ha il diritto di continuare lo sviluppo su tutti gli strumenti che possono richiedere l'uso del codice sorgente F4 nel loro sviluppo (quali TacEdit e F4Browse come esempi).

* Anche oltre il predetto periodo minimo di 120 giorni di tempo di sviluppo, G2 concederà non meno di 60 ulteriori giorni con il solo scopo di correggere bachi in qualunque funzione già approvata e già funzionante nella parte eseguibile del superpack. Questo include anche crash con uscita sul desktop e gli altri bachi che possono esserci in altre funzioni altrimenti approvate e implementate; F4UT è d'accordo che questa non è una scappatoia per fare uno sviluppo continuo di funzioni che non erano state implementate prima della fine della programmazione, una volta completata la comunicazione precedentemente citata di 30 giorni. 60 giorni (per la correzione dei bachi) cominciano dopo il periodo di 30 giorni dalla comunicazione.

* La nuova squadra non tenterà di sviluppare il veicolo operativi d'azione che potrebbero essere della concorrenza nel prossimo futuro che già G2 ha annunciato: nessun teatro di Taiwan, nessun aereo F-15, ecc. Tranne quello, tutte le caratteristiche sono possibili (se vengono a contatto dei principi di progettazione documentata sotto).

* Se G2 dovrà usare parte del codice prodotto da questo team per un potenziale profitto, gli autori di SuperPAK che vengono da questa Comunità non saranno giudicati responsabili per i loro sforzi produttivi e che non è in alcun modo richiesto un ulteriore lavoro per riparare dai bachi o per fornire ulteriore supporto ai propri codici.

Principi del progetto Falcon4 Unified Team

I “principii del progetto” guideranno le azioni della squadra durante il corso di sviluppo. Questi principii dovrebbero riferirsi a quanto stabilisce le priorità, selezionando le caratteristiche edidissensi. Sonoiseguenti:

1. icambiamenti non aggiungeranno altra instabilità a Falcon 4.0
2. idati e le funzionalità devono riflettereicorretti valori del mondo reale.
3. ivalori reali del mondo devono essere sostenuti da documentazione militare o civile non-classificata.
4. icambiamenti non incideranno negativamente sul simulatore

Note 1 – Il “mondo reale” nei termini di Falcon 4.0 è una ipotetica battaglia nel prossimo futuro che coinvolge Stati Uniti, ROK, DPRK, le forze Cinesi e Russe. Tutte le modifiche agli oggetti ed alle possibilità di Falcon 4.0 saranno apportate con tutte quelle a nostra disposizione e capacità. Gli altri aerei, teatri, armi dovrebbero essere incorporate come già disponibili, ma la versione standard di F4 SuperPAK sarà offerta con il teatro già disponibile (Corea). Tutte le altre componenti, teatri, armi ecc, dovrebbero essere integrate, e selezionabili attraverso pannelli di configurazione nella prima schermata.

Note 2 – Anche se il F-16C ha molte altre possibilità che l'USAF impiega, IL F4UT acconsente a mantenere le specifiche rigorose disposte dall'USAF, come pure le specifiche delle altri parti dei combattenti nel teatro. Quando altre caratteristiche degli aerei di altre regione sono incorporati (esempio F-16 MLUs o altri blocchi che sono configurazioni militari stranieri), questi può essere integrato, ma incorporato con opzioni che non possono essere selezionabili dall'utente.

Note 3 - Uno dei principi F4UT deve essere la scelta della documentazione di chiara concezione realistica. Uno dei piu' sacri principi deve essere il supporto a tutti icambiamenti ufficialmente riconosciuti derivanti da fonti militari e civili.

Le fonti devono essere supervisionate e verificate da tutti imembri della squadra di direzione di F4UT e G2, inoltre verificate una seconda volta se ritenuto necessario.



NOTE

Note

La Saga continua

Traduzione ad opera di AMVI www.amvi.it

Aquila, Jackmall, Mix, Rider, Spieg, TaiChi, TeddyBear.

Upgrade del Manuale da SP2 ad SP3 by Spieg