

## Airfield Lights Toolbox v.4

### ***GUI-Based AFLT Version 4 Now Available (P3Dv4-Compatible)***

#### **Rendi il tuo aeroporto più simile alla cosa reale**

Airfield Lights Toolbox (o AFLT in breve) è un'utilità completa per la creazione di luci di aerodromo personalizzate per gli aeroporti di Microsoft Flight Simulator e Lockheed Martin Prepare3D (collettivamente denominati "Simulatore di Volo /FlightSim"). AFLT include i tipici modelli 3D per i soliti corpi illuminanti dell'aerodromo e le strutture di illuminazione di avvicinamento da cui dovresti essere in grado di creare praticamente qualsiasi disposizione della luce dell'aerodromo. Laddove i modelli di serie non siano sufficienti per i propri scopi, è possibile sostituirli o integrarli con i propri.

L'illuminazione dei modelli può essere effetti standard, effetti a inversione inversa o luci a 3 piani (solo P3D) che aumentano di dimensioni man mano che l'aereo dell'utente si allontana, estendendo così la loro portata visibile. Inoltre, la sorgente luminosa nei modelli FS9 può anche essere BGL\_LIGHTS.

Per FS9 e FSX, sono implementati sia i modelli 3D che le luci corrispondenti come scenario. Sfortunatamente, con P3Dv2, Lockheed Martin ha interrotto il supporto per alcune tecnologie legacy, richiedendo la creazione di "simobjects" controllati da Simconnect per luci le cui caratteristiche sono più complesse di un semplice spegnimento di giorno e acceso altre volte. Tuttavia, ai fini dell'efficienza FPS, solo le sorgenti luminose AFLT sono controllate con Simconnect; i modelli 3D sono ancora posizionati come elementi scenici standard.

Questa versione di AFLT introduce una potente interfaccia grafica. "Punta" AFLT su un file .xml o .bgl contenente una definizione dell'aeroporto e apparirà un'immagine delle piste, delle vie di rullaggio, dei piazzali e dell'illuminazione associata.

Le caratteristiche dell'illuminazione dei bordi e / o della linea centrale per ciascuna via di rullaggio e pista di atterraggio/decollo sono specificate mediante semplici finestre di dialogo. AFLT configura automaticamente tutte le configurazioni di avvicinamento standard e configurazioni PAPI / VASI, oppure puoi crearne una propria. Praticamente ogni parametro è regolabile, ma se si è soddisfatti delle impostazioni predefinite, è possibile configurare qualsiasi avvicinamento - anche ALSF-2 o Calvert-2 - richiede solo un singolo clic del mouse. Oppure, se hai fretta, AFLT, con pochi clic del mouse, configura l'illuminazione per un intero aeroporto in base ai dati di Simulatori di Volo esistenti. Non c'è niente di meglio di così!

Per semplicità, i riferimenti nel presente manuale a FSX si applicano anche a FSX, FSX-SE e P3Dv1. Il termine "P3D" include P3Dv3 e versioni successive. P3Dv2 ha "difficoltà" che precludono l'uso dell'illuminazione personalizzata di AFLT.

## **INSTALLAZIONE, ESECUZIONE E DISINSTALLAZIONE di AFLT**

**Compatibilità:** i dati creati con AFLT2 o AFLT3 non sono compatibili con questa versione. Tuttavia, è possibile importare dati da quelle versioni precedenti.

**Installazione (tutte le versioni)** - AFLT non influisce sul registro di sistema. Per l'installazione, copia semplicemente i file e le cartelle dall'archivio scaricato in una nuova cartella di tua scelta (indicata come la cartella "AFLT"). **Non tentare di aggiornare un'installazione AFLT2 o AFLT3 con AFLT4.**

AFLT è un'applicazione di Microsoft NET.Framework 4.5. Se NET.Framework 4.5 o successivo non è già installato sul tuo computer, il "ridistribuibile" può essere scaricato dal sito Web Microsoft gratuitamente.

**Impostazioni:** per sfruttare appieno gli effetti delle mipmap inverse di AFLT, i seguenti dispositivi di scorrimento in Opzioni / Impostazioni / Display di FlightSim dovrebbe essere impostato come segue (ovvero, a destra):

- Scenario / dettaglio effetti speciali: Alto (Scenery/Special effects detail: High)
- Qualità di mappatura hardware / MIP: 8 (Hardware/MIP mapping quality: 8)
- Luci renderizzate da hardware / hardware: 8 (Hardware/Hardware-rendered lights: 8)
- Dimensione massima della trama hardware / globale: Massiccia (Hardware/Global max texture size: Massive)

**Esecuzione** – Per eseguire AFLT, fare doppio clic su AFLT.exe o creare un collegamento sul desktop per quel file. Per evitare eccezioni "privilegio", AFLT si installa con i privilegi "Esegui come amministratore". Di conseguenza, l'UAC richiederà conferma ogni volta che si esegue AFLT.

Gli utenti di Windows 7 potrebbero voler eseguire AFLT in modalità compatibilità XP. L'esecuzione altrimenti potrebbe causare un messaggio "questo programma potrebbe non essere stato installato correttamente" quando AFLT viene chiuso. Nonostante il messaggio di errore, non esiste alcun problema noto, a parte il fattore di disturbo.

**Inizializzazione** - Quando si chiude AFLT per la prima volta, un file aggiuntivo, AFLT.ini, viene creato e salvato nella cartella AFLT. AFLT "ricorda" le impostazioni chiave da una sessione all'altra in questo file. Alla successiva esecuzione di AFLT, tali impostazioni vengono ripristinate.

**Modalità anteprima FSX DX10** – AFLT è generalmente compatibile con la modalità di anteprima di FSX DX10 - con un'eccezione. Quando ti muovi all'interno dell'aerodromo o ti avvicini da direzioni diverse, interi blocchi di luci personalizzate scompaiono e, alla fine, riappaiono. Questa è una carenza nota della modalità di anteprima di FSX DX10 e colpisce diversi tipi di luci. Per correggerlo, devi avere il ... *\_LightField.bgl* applicabile dal Fixer DX10 di Steve Parson nella cartella \ *scenery* in cui salvi le luci AFLT e il suo effetto *fx\_dx10field.fx* nella cartella degli *Effects*. Nota che quando disinstalli le librerie del DX10 Fixer, quell'effetto viene eliminato dalla cartella *Effects*, quindi potresti doverlo sostituire.

In alternativa, utilizzare gli effetti con i modelli FS9 in modalità anteprima DX10.

**Aggiornamenti automatici** - Ogni volta che viene avviato AFLT, controlla facoltativamente il server di supporto per determinare se è disponibile una versione più recente. In tal caso, AFLT scaricherà quella versione per te. La versione aggiornata deve essere installata manualmente nel modo normale.

**Disinstallazione** - Per disinstallare AFLT, eliminare:

- la cartella AFLT e tutti i suoi contenuti e tutti gli effetti il cui nome inizia con "fx\_AFLT4\_" dalla/e cartella/e *Effects* e per P3D, rimuovi AFLT per la cartella P3D da *Documents\Prepar3d v\_ Add-ons*.
- eventuali "purged" .bgls che potresti aver salvato nelle cartelle degli scenari (vedi la sezione intitolata
- Purge Airport Data Data Function),
- qualsiasi altro file AFLT (i nomi iniziano con "AFLT\_") dalle relative cartelle degli scenari.

## **AFLT STOCK FILES**

Airfields Lights Toolbox viene fornito con tutto il necessario per iniziare a creare tutti i soliti elementi di illuminazione del campo di aviazione.

- un set di modelli di base 3D per ciascuno di FS9 e FSX (i modelli FSX sono usati per P3D e sono incluse trame associate per i seguenti impianti:
  - luci di bordo pista /via di rullaggio ("Edge")
  - luce split per soglie di pista ("Split")
  - luci stroboscopiche montate a terra e su torre ("Strobe", "Strobe\_T")
  - strutture di illuminazione di avvicinamento e lampade di avvicinamento ("Approach\_T", "Approach")
  - luci hold-short warning ("Wigwag")
  - PAPI/VASIs ("PAPI\_VASI"), e
  - Luci dual-headed obstruction ("Ostruzione")
  - fari aeronautici; lampeggia in rosso continuamente e, opzionalmente, lampeggia durante il giorno mentre lampeggia in rosso durante la notte. ("Beacon\_T")

I nomi tra parentesi sono i nomi formali utilizzati in AFLT. I modelli Edge e Strobe possono essere utilizzati in applicazioni sia unidirezionali che omnidirezionali. (Le luci di Avvicinamento sono sempre unidirezionali). I file del modello 3D (.mdl), insieme alle loro trame, vengono salvati nella cartella *BaseModels* di AFLT. Ogni modello è descritto più dettagliatamente in Appendice "A"

- *BaseModels.txt* - un file di testo tabulare che specifica per ciascun modello base la funzione che serve e l'offset dal punto di riferimento del modello di base del punto di attacco per le luci. Il suo formato è descritto nell'appendice "A". Se sostituisci o aggiungi un modello di base, dovrai aggiornare / inserire una voce corrispondente in questo file prima di poterlo utilizzare.
- *Colors.txt* - un file di testo tabulare che specifica, tra le altre cose, il valore RGB per ciascun colore disponibile per l'uso e la posizione di quel colore sulla trama *obj\_AF\_Lights* nelle sue varie configurazioni. Anche il colore BGL\_LIGHT, il colore dell'effetto e il colore dell'obiettivo chiaro del modello sono controllati da questo file. Il formato è descritto in dettaglio nell'Appendice "B". Puoi aggiungere fino a tre dei tuoi colori o modificare quelli esistenti.
- *Lights.txt* - un file di testo tabulare che specifica per ciascun tipo di luce il file del modello di base da utilizzare e le sue caratteristiche direzionali e di visibilità, comprese le dimensioni degli effetti correlati. Il suo formato è descritto nell'appendice "C". Se aggiungi qualsiasi modelli di base, dovrai anche inserire le voci corrispondenti in *Lights.txt* prima di poterle utilizzare.
- *Import.txt* – materiale di riferimento incrociato a supporto dell'importazione dei dati di progetto AFT2 e AFLT3. Non sarà necessario modificare questo file.

## **PROGETTI**

AFLT è orientato al progetto. Ogni progetto deve avere un identificativo univoco (ID progetto). Gli ID progetto possono essere qualsiasi stringa di caratteri. Tuttavia, poiché i file correlati generati da AFLT saranno preceduti da "AFLT\_projectID\_", ti consigliamo di mantenerlo breve, forse il codice ICAO o IATA per l'aeroporto. Specificare l'ID progetto come voce iniziale durante la creazione di un progetto.

La cartella AFLT contiene una cartella denominata "Progetti (Projects)". Tutti i dati del progetto vengono salvati in sottocartelle denominate come ID Progetto, inclusi file .mdl 3D, trame associate, librerie di oggetti e dati di posizionamento.

*BGL\_LIGHT e Effect Light Size* – I file di texture stock che controllano le dimensioni dei BGL\_LIGHT di AFLT danno origine a luci che alcuni, incluso me, ritengono essere troppo grandi e luminose. La cartella dell'archivio AFLT Effetti include trame sostitutive che ridurranno generalmente le dimensioni di BGL\_LIGHT. Tuttavia, l'utilizzo di questi file influirà sulle luci in tutti gli aeroporti, non solo su quelle in cui vengono utilizzate le luci generate da AFLT. Se vuoi provarli, copia il file:

Per FS9 e FSX, AFLT opzionalmente copierà le librerie di oggetti che crea e trame in un'altra cartella di vostra scelta: la Cartella degli Scenari. Se utilizzato, il percorso della cartella viene inserito nella finestra di dialogo Crea libreria. Normalmente, la cartella Scenery sarebbe la cartella contenente la cartella \ *scenery* dell'aeroporto come specificato nella

-

Scenery Library e la cartella \ *texture* associata. Tuttavia, è possibile salvare le librerie di oggetti e le trame in qualsiasi posizione.

Per P3D, AFLT salva tutti i file nella cartella *Documents \ Prepar3d v\_ Add-ons \ AFLT per P3D*, anche se si crea un'illuminazione personalizzata per più di un aeroporto.

Per FS9, *halo.bmp* dentro la cartella *FS9\Texture*, oppure o per FSX, *fx\_2.bmp* dentro la cartella *Effects\Texture*, sovrascrivendo i file di riserva con lo stesso nome. Assicurati di eseguire prima il backup dei file di stock nel caso in cui non ti piaccia ciò che accade con questi file sostitutivi.

(Ho ottenuto *halo.bmp* da un allegato a un post fsDeveloper.com qualche tempo fa. Sfortunatamente, non sono stato in grado di trovare di nuovo quel post per dare il giusto credito. Quindi, grazie, chiunque tu sia. Il file *fx-2.bmp* nell'archivio è il mio prodotto di lavoro.) Sentiti libero di modificare nuovamente questi file come ritieni necessario.

## **AVVIO VELOCE**

Al primo avvio di AFLT, viene visualizzata una superficie di disegno vuota con una barra dei menu. Fai clic su Crea nuovo progetto (menu Progetto) "Create New Project (Project menu)". Ti verrà chiesto di specificare un ID progetto. Una volta inserito, verrà visualizzata una finestra di dialogo "Apri file (Open files)". Passare al file .xml o .bgl contenente la definizione dell'aeroporto di interesse ("**file di riferimento dell'aeroporto**") e fare clic su Apri (Open). **Non è necessario scegliere la copia dell'aeroporto .bgl nella cartella degli scenari poiché, in tal caso, non sarà possibile "eliminarlo" in un secondo momento. Invece, crea una copia dello "scenario" .bgl, spostalo altrove e usa la copia come file di riferimento.** Se non ci sono messaggi di errore, dovresti vedere un'immagine dell'aeroporto che mostra piste, vie di rullaggio e piazzali, compresa tutta l'illuminazione di riserva associata. (Si noti che le posizioni delle luci non corrisponderanno alle posizioni dell'illuminazione di serie nel Simulatore di Volo. AFLT utilizza un algoritmo proprietario per posizionare le luci per replicare meglio il mondo reale.)

L'illuminazione personalizzata che vedrai sarà stata generata con parametri predefiniti. Se ciò non riflette le condizioni del mondo reale in quell'aeroporto, seleziona Parametri di illuminazione predefiniti (Menu Opzioni) "Default Lighting Parameters (Options menu)" e apporta qualunque modifica necessaria a questi parametri predefiniti. Queste modifiche verranno applicate e il display verrà rigenerato utilizzandole immediatamente alla chiusura della finestra di dialogo. Questi parametri predefiniti (modificati o meno) vengono salvati con ciascun aeroporto e verranno invocati automaticamente ogni volta che viene caricato il progetto dell'aeroporto. Gli ultimi valori immessi verranno utilizzati per ogni nuovo progetto aeroportuale.

Spostare il mouse su una pista o una via di rullaggio (diventa arancione) e fare clic con il pulsante sinistro del mouse (diventa rosso, ovvero selezionato). Facendo clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi dell'area di disegno, viene visualizzato un menu di scelta rapida. Seleziona l'operazione desiderata dal menu contestuale e "riempi gli spazi vuoti" nella finestra di dialogo delle specifiche della luce che appare. Quando chiudi quella finestra di dialogo, le luci che hai specificato appariranno sulla superficie del disegno collegate da una o più linee strette. È possibile modificare o eliminare qualsiasi illuminazione programmata selezionando la superficie dell'aeroporto, la striscia di illuminazione o l'elemento luminoso di interesse, facendo clic con il pulsante destro del mouse e selezionando dal menu di scelta rapida.

Potresti voler escludere una parte o tutta l'illuminazione di serie nel tuo progetto. Per fare ciò, carica l'aeroporto ed elimina tutta l'illuminazione che non desideri includere. Per eliminare tutta l'illuminazione di serie, deselezionare lo schermo con Progetti / Cancella dati posizionamento (Projects/Clear Placement Data). Quindi, Salva i Dati sul Posizionamento (Save Placement Data). Ciò creerà un file Placement.xml che impedirà la visualizzazione dei dati predefinite indesiderate nei successivi avvii di AFLT. (Se un progetto si avvia inaspettatamente con una schermata vuota, forse hai un file Placements.xml vuoto nella cartella Progetto.)

Se dovessi eliminare alcuni dati di predefiniti che desideri veramente personalizzare, è facile recuperarli. L'elemento in basso nella maggior parte dei menu di scelta rapida è "Usa Illuminazione Stock (Use Stock Lighting)". Selezionalo e tutta l'illuminazione "stock" verrà visualizzata sull'immagine dell'aeroporto. Una piccola finestra di dialogo appare in cui è possibile selezionare l'illuminazione "stock" in vari modi. Fai clic su Applica (Apply) dopo ogni selezione. Quando si chiude la finestra di dialogo, l'illuminazione di serie verrà sostituita dalle luci attualmente programmate più qualsiasi illuminazione di "base" selezionata. Puoi visualizzare l'illuminazione "stock" in qualsiasi momento facendo clic su Dati Stock nel menu Visualizza. Tuttavia, per adottare l'illuminazione di serie, è necessario utilizzare il menu di scelta rapida.

Se desideri integrare il tuo progetto con i dati di un precedente progetto AFLT2 / 3, fai clic su Importa dati progetto AFLT2 / 3 nel menu Progetto. Sarai invitato a individuare la cartella della libreria AFLT2 / 3 dopo la quale apparirà una piccola

finestra di dialogo. Fai clic sul pulsante Importa file e vai al file di progetto (.bgl, .xml o .def) da importare. Il display principale verrà aggiornato con ogni file. Chiudi la finestra di dialogo al termine.

Dopo aver implementato il piano di illuminazione desiderato (o in qualsiasi altro momento), fare clic su Salva dati posizionamento (menu Progetto) "Save Placement Data (Project menu)". Ogni volta che viene caricato questo progetto dell'aeroporto, verranno visualizzati gli ultimi dati di illuminazione salvati. (L'immagine dell'aeroporto è sempre derivata dal file dell'aeroporto di riferimento. Ad ogni avvio, AFLT visualizzerà automaticamente l'aeroporto e l'illuminazione associata che è stata caricata alla chiusura di AFLT.

Per creare le librerie di oggetti, fare clic su Compile Data (menu Project). Viene visualizzata la finestra di dialogo Make Library (Crea libreria). Seleziona la versione di Simulatore di Volo a cui si applicheranno le librerie di oggetti, specifica la Scenery Folder (Cartella degli scenari) (non per P3D), seleziona le caratteristiche generali desiderate dell'illuminazione e fai clic su Create/Save Library (Crea / Salva libreria). (È possibile interrompere in quella fase se non è dove si desidera posizionare i file.) Quindi, vedrai alcune finestre lampeggiare dentro e fuori dallo schermo (il compilatore al lavoro) e, infine, un messaggio che conferma che la libreria è stata generata.

Esegui il Simulatore di Volo. Ecco! Appare la tua illuminazione. Ma, se la definizione dell'aeroporto visualizzata include un'illuminazione di default predefinita, anche questa apparirà. Utilizza la funzione Purge Airport Stock Data di AFLT o modifica il file .bgl dell'aeroporto (utilizzando ADE o un altro editor di aeroporti) per rimuovere l'illuminazione dello stock.

**La tua soddisfazione per l'illuminazione personalizzata creata dipenderà probabilmente dalla tua conoscenza della piena capacità di AFLT e dal tuo utilizzo di alcune delle funzionalità aggiuntive. Di conseguenza, si consiglia vivamente di leggere questo manuale da una copertina all'altra, in particolare la sezione su SIMOBJECTS se si sta creando l'illuminazione per l'uso in P3D.**

## **INTERFACCIA GRAFICA UTENTE**

Segue una panoramica del funzionamento dell'interfaccia grafica, che mostra le piste, le vie di rullaggio e i piazzali dell'aeroporto selezionato e l'illuminazione personalizzata associata.

La soglia di ogni pista è contrassegnata da una linea continua pesante. Le soglie spostate sono indicate da una linea tratteggiata pesante. Le vie di rullaggio sono divise in segmenti che comprendono collegamenti contigui non interrotti da un'attraversamento tra via di rullaggio o una pista. Laddove necessario, i collegamenti all'interno di un segmento sono stati ri-orientati in modo da puntare nella stessa direzione generale, ovvero la fine di un collegamento è l'inizio del suo vicino immediato.

Quando sposti il cursore del mouse su una delle superfici dell'aeroporto, quella superficie diventa arancione. L'arancione implica "catturato". Spostando il cursore su una singola luce si ottiene un cerchio arancione attorno alla luce. Le luci associate (ad es. Luci di bordo pista) sono collegate sul display da una linea stretta. Posizionando il cursore su quella linea, la linea diventa arancione. Inoltre, se sono stati selezionati i suggerimenti opzionali, viene visualizzato un riepilogo delle caratteristiche di superficie / luce / linea.

Per comodità, quando il cursore si trova su una pista di atterraggio, viene disegnato un gallone all'estremità primaria. Quando il cursore si sposta su una via di rullaggio, la direzione del collegamento sotto il cursore è indicata da un gallone.

Cliccando con il tasto sinistro del mouse su una superficie arancione, la luce o la linea seleziona (cioè diventa rosso) quell'elemento per l'operazione successiva. Un singolo clic su un collegamento di rullaggio seleziona quel collegamento. Dopo aver selezionato un elemento di illuminazione o di superficie, un clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi dello schermo consente di visualizzare un menu di scelta rapida in cui sono elencate le funzioni disponibili per quell'elemento. Per posizionare una luce o una linea di luci indipendenti, fare clic con il pulsante sinistro del mouse in un punto qualsiasi diverso da una superficie dell'aeroporto (per deselectare eventuali superfici o elementi selezionati), quindi fare clic con il pulsante destro del mouse nel punto in cui deve apparire la luce o iniziare la linea.

Per le piste, le funzioni del menu di scelta rapida consentono di aggiungere, modificare o sostituire singolarmente ogni tipo di illuminazione associata, ad esempio luci di bordo, luci di avvicinamento, ecc. o di eliminare la stessa. Per le vie di rullaggio, l'unica variabile unica è la specifica sinistra / centro / destra. Tutti gli altri parametri di illuminazione delle vie di rullaggio sono globali e specificati utilizzando i parametri di illuminazione predefiniti (menu Opzioni). Per le linee di luci, puoi eliminare tutti i membri della linea o inserire un nuovo membro. È possibile creare, modificare ed eliminare singole luci.

Alcune finestre di dialogo per la creazione / modifica dell'elemento potrebbero richiedere informazioni sul posizionamento. La posizione in cui si è verificato il clic del mouse selezionando la funzione del menu di scelta rapida viene mantenuta per l'uso in tali finestre di dialogo. La maggior parte delle finestre di dialogo che utilizzano le informazioni di posizionamento accetteranno anche la posizione dell'aeromobile dell'utente se il simulatore di volo è in esecuzione.

Generalmente, le finestre di dialogo delle specifiche della luce si aprono con solo uno o alcuni campi abilitati. Tutti gli altri campi sono disabilitati (in grigio). Una volta immessi i dati nei campi chiave, uno o più altri campi sono abilitati - e così via fino a quando tutti i campi nella finestra di dialogo sono abilitati - diverso dal pulsante Posiziona luci. Il pulsante Posiziona Luci (Place Lights) è abilitato solo quando tutti i dati richiesti sono stati inseriti. Se il pulsante Posiziona luci non è abilitato, ci saranno alcune caselle di testo o una serie di caselle di controllo o pulsanti di opzione che richiedono attenzione. Per ulteriori dettagli su queste finestre di dialogo, consultare la sezione pertinente di seguito.

Quando si attiva e si fa clic sul pulsante Posiziona luci (Place Lights), la finestra di dialogo viene chiusa e i simboli delle luci che riflettono le specifiche vengono visualizzati sul display dell'aeroporto.

Generalmente, una linea di luci o luce individuale, sia in una linea o meno, può essere spostata selezionandola e "trascinandola" con il mouse.

Le dimensioni della superficie possono essere espresse nel sistema metrico o americano (ad es. Metri o piedi). Tuttavia, la conversione diretta dall'una all'altra può essere scomoda. Ad esempio, una larghezza della pista di 60m. converte in 196,8 piedi. ma, nella direzione opposta, 200ft converte in 60,97m. Di conseguenza, la conversione diretta richiederebbe l'adeguamento della maggior parte dei parametri. Si prevede che l'utente vorrà utilizzare lo stesso sistema dimensionale per tutte le azioni che incidono su un determinato set di luci. Pertanto, AFLT "ricorda" il sistema dimensionale in uso quando viene specificato l'elemento. Se, quando vengono visualizzati quei dati per quell'elemento. l'altro sistema

dimensionale è attivo, AFLT commuta automaticamente e quindi avvisa l'utente. Se si desidera veramente utilizzare il sistema precedentemente attivo, è possibile selezionare quel sistema utilizzando il menu Preferenze (Opzioni) ed effettuare le regolazioni necessarie.

Dopo aver creato l'illuminazione personalizzata, fai clic su Crea libreria (Make Library) e seleziona la versione del Simulatore di Volo. Se hai fatto tutto questo correttamente, i tuoi elementi luminosi AFLT dovrebbero essere visualizzati la prossima volta che "voli" all'aeroporto di interesse. Non dimenticare di disabilitare le luci corrispondenti nella definizione del tuo aeroporto. La funzione Purge Airport Stock Data (nel menu Progetto) lo farà per te. In caso contrario, avrai entrambi i set di luci.

## **PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO**

Il punto di partenza per ogni luce creata con AFLT (generalmente indicato come un "elemento"), è un modello di base, cioè un modello 3D della lampada o supporto o altro.

AFLT fornisce una serie di modelli base di stock (file mdl) e trame per tutti i normali tipi di luce sia per FS9 che per FSX. P3D utilizza modelli di base stock FSX. Questi modelli di predefiniti dovrebbero soddisfare la maggior parte delle vostre esigenze. Ognuno di questi modelli ha un singolo "vuoto" punto di attacco la posizione utilizzata da AFLT per posizionare le luci associate, sia BGL\_LIGHTS, effetti o luci a 3 piani. Le posizioni delle luci relative alla posizione del punto di attacco in ciascun modello di base sono definite in *BaseModels.txt*. Se si aggiungono o sostituiscono i modelli di base di scorta con i propri modelli, è necessario immettere una voce corrispondente in *BaseModels.txt* (consultare l'Appendice "A").

I modelli di base sono assegnati a una delle seguenti "categorie":

Edge	Luce di Bordo per uso generale
Split	Visualizza diversi colori sui lati anteriore e posteriore
Approach	Testata della luce di avvicinamento unidirezionale
Approach-T	Struttura di illuminazione di avvicinamento con una o più testate
Strobe	Lampeggiante a frequenza fissa (2 cicli / secondo)
PAPI-VASI	Applicazioni PAPI / VASI in una varietà di configurazioni
Obstruction	(Di solito) luce di ostruzione rossa a doppia testa montata su edificio
Beacon	Luce rossa lampeggiante montata su torre con luce diurna opzionale.

Le categorie Edge e Strobe possono essere omni o uni-direzionali. I loro colori e intensità sono specificati dall'utente. Questi modelli come Splits possono essere specificati come montati in superficie, ovvero le luci sono visualizzate a livello del suolo senza il modello 3D.

Ogni "categoria" è espansa in uno o più "stili", principalmente per riflettere le loro caratteristiche direzionali e di visibilità. Lo "stile" di ogni luce (o set di luci) è selezionabile dall'utente e dovrebbe consentire la creazione di luci rappresentative per tutte le normali applicazioni di campo d'aviazione. Il file *Lights.txt* definisce gli stili di luce disponibili (vedere Appendice "C"). Gli utenti possono aggiungere stili di luce personalizzati modificando *Lights.txt*. Dopo aver selezionato uno stile di luce, l'utente assegna colore (i), intensità e altre caratteristiche come applicabili.

AFLT supporta una gamma completa di illuminazione pilotata, PCL, attraverso la specifica di criteri di accensione / spegnimento utilizzando una variabile globale di sistema (ad es. Una frequenza COMS o un codice transponder) e, se del caso, le ore di funzionamento dell'aeroporto. Con i modelli base FS9, se si utilizza PCL durante il giorno (ad esempio, in condizioni di scarsa visibilità), oltre alle luci accese, l'obiettivo della luce "bagliore". (Ecco a cosa serve la trama "day-glo".) Sfortunatamente, per motivi tecnici, questa funzionalità "bagliore" non è disponibile con i modelli FSX o P3D. Se utilizzato con P3D v3 o successivo, le luci personalizzate di AFLT si accenderanno automaticamente in bassa visibilità.

AFLT consente all'utente di selezionare tra quattro sorgenti luminose al momento della compilazione:

- BGL\_LIGHTS (non disponibile per P3D)
- Effetti standard
- Effetti inversamente mipmapped (non disponibile per FS9)
- modelli a tridimensionali di dimensioni variabili, denominati "LOD-Variable" (solo P3D)

Le caratteristiche di ciascuno sono descritte nell'appendice "D"

AFLT in realtà non collega le luci al modello 3D a cui sono associate. I modelli 3D sono tutti compilati e salvati come scenario. I file .mdl separati per le luci vengono creati al volo e posizionati in base alla posizione del punto di attacco del rispettivo modello 3D e ai dati in *BaseModels.txt*. Le luci con identico stato on / off, ad es. Luci di bordo pista, sono raggruppate e controllate da un singolo processo. Questo, insieme alla separazione delle luci dai modelli 3D, comporta una significativa riduzione dell'impatto FPS (Frame For Second) rispetto alle versioni precedenti di AFLT, in particolare in P3D che altrimenti richiederebbe che ogni singola luce sia un oggetto simulato.

Come qualsiasi altro scenario, per essere renderizzato dal Simulatore di Volo, gli elementi (diversi dai simobject) devono essere raccolti in un file della libreria di oggetti. Per le versioni di Simulatore di Volo precedenti a P3D v3, AFLT facoltativamente copia le librerie e le trame degli oggetti nelle sottocartelle *\scenery* e *\texture* dell'aeroporto con cui devono essere utilizzate (come specificato nel campo Cartella scenario della finestra di dialogo Crea libreria). Per P3D v3 e versioni successive, AFLT crea (o aggiunge a) un pacchetto aggiuntivo P3D (cartella) e inserisce quel pacchetto aggiuntivo, denominato AFLT per P3D, nella cartella del componente aggiuntivo *Documents\Prepar3D vn Add-on* appropriata. Per i dettagli di un pacchetto di componenti aggiuntivi P3D, consultare la sezione Componenti aggiuntivi (Add-ons) dell'SDK.

Quando avvii P3D, una piccola finestra di dialogo viene creata e ridotta a icona contenente due pulsanti: Connetti e Disconnetti. Questa finestra di dialogo, che normalmente non viene utilizzata (ma non può essere soppressa) può essere di aiuto nel test e consente di apportare modifiche alle luci senza dover riavviare P3D ogni volta. Una volta completato l'avvio di P3D, le luci dell'aeroporto dovrebbero apparire e il pulsante Disconnect sarà evidenziato. Per "modificare" le tue luci, apri la finestra di dialogo usando l'icona nella barra delle applicazioni, fai clic su Disconnetti, apporta le modifiche necessarie e rigenera la libreria di simobjects e reinstalla. Quindi fare clic su Connetti. Le luci riviste dovrebbero apparire. Questa finestra di dialogo scompare quando si chiude P3D o è possibile chiuderla, il che avrà lo stesso effetto di Disconnessione.

## **CONTROLLI AFLT**

Il pannello principale di AFLT è mostrato di seguito. È la principale "superficie di lavoro". Fornisce:

- un'immagine dettagliata di piste, vie di rullaggio e piazzali dell'aeroporto,
- luci attualmente specificate,
- menu delle varie funzioni disponibili,
- visualizzazione dei controlli di zoom (la rotellina del mouse può essere utilizzata anche per lo zoom),
- controlli di rotazione dell'aeromobile dell'utente e,
- visualizzazione testuale di la posizione del cursore geografico, la dimensione geografica dell'area visualizzata e l'elevazione del suolo sotto l'aeromobile dell'utente.

Nella parte superiore di questa finestra di dialogo è presente la barra dei menu principale contenente quattro elementi

- Project– creazione, apertura, importazione e compilazione di file di dati e per la designazione di un aeroporto di interesse;
- View – selezionando le superfici / caratteristiche dell'aeroporto visualizzate;
- Options – selezione di opzioni e formati di visualizzazione, e;
- Help – informazioni sulla versione e accesso online a questo manuale dell'utente.

Quando il Simulatore di Volo è in funzione, AFLT segnala l'elevazione del suolo sotto l'aeromobile dell'utente vicino all'angolo in alto a destra del pannello principale.

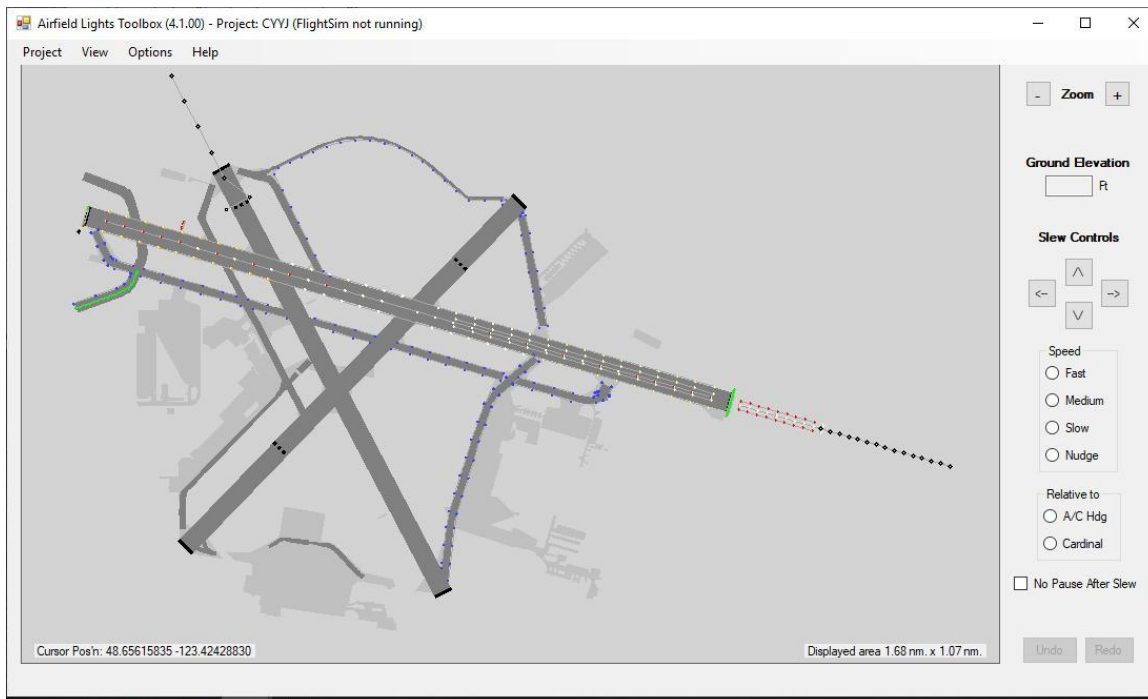
I controlli di Zoom si trovano nell'angolo in alto a destra del pannello principale. Facendo clic con il pulsante sinistro del mouse su questi pulsanti si aumenta o diminuisce l'area geografica visualizzata del 10%. Se si tiene premuto il pulsante sinistro del mouse, l'area visualizzata continuerà ad aumentare o diminuire finché si tiene premuto il pulsante del mouse. Puoi anche ingrandire il display dalla rotellina del mouse con una variazione del 10% per clic. Le barre di scorrimento vengono visualizzate se necessario.

Per modificare la posizione centrale del display, premere la rotellina del mouse con il cursore posizionato in qualsiasi punto dell'area del display e spostare il mouse. Il display seguirà.



In alternativa, un elemento correlato appare nella parte inferiore della maggior parte dei menu di scelta rapida:

- Ricentrare nella posizione del mouse: fare clic con il pulsante destro del mouse sul punto in cui si desidera posizionare il nuovo centro e selezionare questo elemento e



*Pannello principale*

Quando il Simulatore di Volo è in funzione (la connessione con AFLT sarà automatica), è possibile far spostare in modalità "slew" l'aereo dell'utente:

- utilizzando i controlli di rotazione del pannello principale o spostando il cursore sul simbolo dell'aereo sul display,
- premendo il pulsante sinistro del mouse e trascinando il simbolo (e l'aereo dell'utente) nella posizione desiderata, o
- con Sposta utente A / C in posizione cursore nel menu contestuale.

Di solito, il Simulatore di Volo verrà messo in pausa in seguito a qualsiasi operazione di rotazione. È possibile sovrascriverlo selezionando la casella No Pause After Slew.

I pulsanti Undo (Annulla) e Redo (Ripristina) si trovano sotto i controlli di rotazione. (È possibile utilizzare anche Ctrl-Z e Ctrl-Y.) Se si elimina o si aggiunge un nodo vicino al bordo del display, i dati potrebbero ricentrarsi. La maggior parte delle operazioni sul display può essere annullata / ripetuta.

## **Project Menu**

Il menu Progetto viene utilizzato per avviare nuovi progetti e caricare e salvare i dati di posizionamento.

Se selezionato, l'elemento in basso ha una casella di riepilogo associata che mostra i nomi dei file dell'aeroporto selezionati di recente. Per ri-selezionare uno di questi file, è sufficiente fare clic sul suo nome.

Per selezionare un nuovo file, fare clic sulla voce di menu e accedere al file di interesse. Il menu contiene le seguenti voci:

Il menu contiene le seguenti voci:

- Select Project – Seleziona da un elenco di progetti;
- Create New Project – Inizia un nuovo progetto. Come notato in precedenza, non dovresti scegliere la copia dell'aeroporto .bgl nella cartella dello scenario come file di riferimento dell'aeroporto poiché, in tal caso, non sarai in grado di "eliminarlo" in un secondo momento. Invece, crea una copia al di fuori di qualsiasi cartella di scenario attiva di "scenery" .bgl e usa la copia come file di riferimento.;
- Import Project Data from AFLT2/3 – Importa dati da un progetto AFLT2 / 3;
- Delete Project – Elimina il progetto attualmente selezionato;

- Save Placement Data – Salva i dati relativi al posizionamento corrente nella cartella Dati progetto. Vengono creati due file: Placements.xml e LinkLight.xml. Un backup di ciascuno viene salvato nella cartella del progetto in caso di salvataggio involontario errato dati. Se necessario, entrambi dovrebbero essere ripristinati.;
- Save Placement Data as ... - Salva i dati sul posizionamento corrente in un'altra posizione;
- Clear Placement Data – Cancella tutti i dati esistenti dal display;
- Compile Data - Apre la finestra di dialogo Make Library (Crea libreria).
- Purge Reference Airport Stock Data – Elimina dati stock aeroporto di riferimento - Avvia la funzione Elimina dati stock aeroporto (vedere FUNZIONE DATI STOCK AEROPORTO DI AEROPORTO di seguito)
- (Re)Load Airport Image (Ri) Carica immagine aeroporto: carica i dati dell'aeroporto da un file .bgl o .xml designato dall'utente e visualizza un'immagine delle superfici dell'aeroporto. Se disponi di file aeroportuali con diverse disposizioni di illuminazione "stock", puoi selezionarne uno in qualsiasi momento. Se hai salvato dei dati sul posizionamento (Placements.xml nella cartella del progetto), avrai la possibilità di conservarli per l'uso con il nuovo aeroporto di riferimento. **Tuttavia, non conservare alcun posizionamento precedente se tali posizionamenti non sono direttamente applicabili al nuovo file di aeroporto di riferimento. Inoltre, quando viene selezionata una nuova immagine dell'aeroporto - anche se è identica a quella precedente - i dati di tutte le cancellazioni dai dati di borsa precedenti andranno persi.**

### Menu Vista (View)

Il menu Visualizza, come suggerisce il nome, controlla ciò che viene visualizzato nell'area di visualizzazione in qualsiasi momento.

I progettisti aeroportuali usano spesso vie di rullaggio chiuse o molto strette (0 "o 1" di larghezza) per scopi speciali. AFLT classifica come "stretta" qualsiasi via di rullaggio la cui larghezza è inferiore a un valore specificato dall'utente (impostato da Set Taxiway Wide/Narrow Width (Imposta larghezza di rullaggio / Larghezza stretta)). Mentre possono essere visualizzate strette vie di rullaggio, altrimenti vengono in gran parte ignorate.

È possibile visualizzare qualsiasi combinazione delle seguenti superfici aeroportuali:

- Piste
- Vie di rullaggio regolari ("larghe") > n (cioè più larghe della larghezza "wide/narrow")
- Vie di rullaggio "strette" < n (ovvero, "corsie" strette) percorsi di parcheggio,
- Vie di rullaggio chiuse (elaborate come piste di rullaggio regolari quando in vista)
- Percorsi di taxi e parcheggi, nonché uno schema di parcheggi
- Apron.

Se si sopprime la visualizzazione delle piste, vengono visualizzati i relativi collegamenti.

Il menu Visualizza contiene anche le seguenti funzioni

- Stock Data – l'illuminazione "stock" dal file di riferimento dell'aeroporto corrente viene visualizzata al posto dell'illuminazione programmata
- Light Size Increase/Decrease/Auto – consente all'utente di controllare la dimensione delle luci visualizzate
- Set Taxiway Wide/Narrow Width - la linea di demarcazione tra vie di rullaggio "larghe" e "strette"
- Set Displayed Width of Paths/Narrow Links - se non impostato su 0, tutti i percorsi e le vie di rullaggio strette vengono visualizzati utilizzando questa larghezza indipendentemente dalle larghezze altrimenti specificate
- Show Light Count -Mostra conteggio luci: visualizza il numero totale attuale di luci in ciascuna categoria
- Dark Background – visualizza i simboli della luce su uno sfondo scuro per un migliore contrasto
- On with PCL – visualizza solo le luci soggette al controllo del pilota o che sono altrimenti accese in bassa visibilità.

## Menu Opzioni (Options Menu)

Il menu Opzioni contiene le seguenti voci:

- Show Tooltips (Mostra suggerimenti) – Se selezionato, viene visualizzata una descrizione comando ogni volta che il cursore del mouse passa sopra una striscia luminosa o un elemento o il simbolo del velivolo dell'utente che visualizza la posizione e altre informazioni.
- Display Formats/Units – apre una seconda finestra di dialogo da cui selezionare il formato di visualizzazione lat / lon e le unità di distanza ed elevazione.
- Select Proximity (pixels) - la distanza massima tra il cursore del mouse "hot-spot" e il centro di un nodo visualizzato o il simbolo del velivolo dell'utente per la selezione di quel nodo / simbolo.
- Mouse Breakout (pixels) – la distanza minima con cui il cursore del mouse deve essere spostato prima che un nodo o il simbolo dell'aeromobile dell'utente vengano "trascinati" dalla sua posizione.
- Default Lighting Parameters – Parametri di illuminazione predefiniti: consente di aprire una finestra di dialogo per la specifica dei parametri di illuminazione globali della pista e della pista di rullaggio, quali: colore, spaziatura e offset. Gli elementi dimensionali sono specificati sia in piedi che in metri. Il set applicabile verrà selezionato automaticamente in base alla selezione Preferenze quando i dati sul posizionamento vengono salvati. Successivamente, il set di dimensioni applicabile verrà automaticamente utilizzato ogni volta che viene caricato il progetto..

Finestra di dialogo Parametri di illuminazione predefiniti

Nota: Spaziatura e Min. Spaziatura (Spacing and Min.Spacing) sono efficaci solo per i rettilinei. A tale proposito, posizionare le luci laterali dritte l'una di fronte all'altra richiede di posizionare una luce su ciascun lato a ciascuna estremità di un rettilineo. Quindi, su rettilinei molto brevi, la distanza di quelle luci potrebbe violare il Min. Specifica di spaziatura. La risoluzione di tali situazioni, ove indesiderabile, deve essere effettuata spostando / eliminando le luci.

Due parametri richiedono una spiegazione.

Turn >= - Se la direzione di due collegamenti consecutivi di vie di rullaggio differisce di più di questo valore, la loro intersezione verrà gestita come una "svolta", ovvero una luce di bordo viene posizionata all'inizio e alla fine della svolta e le luci intermedie distanziate uniformemente in base alla seguente parametro.

Corner Spacing <= - All'interno di una "svolta", le luci dei bordi sono distanziate uniformemente in base a un angolo sotteso inferiore al valore specificato.

- Non eliminare PAPI / VASI: l'illuminazione PAPI / VASI di serie è superiore a AFLT a distanza ravvicinata. Tuttavia, fino a P3Dv4, la visibilità PAPI / VASI era troppo breve - una situazione superata da AFLT con opzioni di illuminazione inverse-mipmapped e LOD-variabili. Di conseguenza, in alcune situazioni, può essere desiderabile avere sia luci di serie che luci AFLT. Il controllo della voce di menu Non spurgare lo fa.
- Check for Updates at Start-up - AFLT può accedere al server del suo sito Web per determinare se è disponibile una nuova versione generale o versione di sviluppo. Quando uno dei due è selezionato, AFLT tenterà di trovare una versione aggiornata all'avvio. Se tale operazione viene soppressa e si fa clic su questo elemento, AFLT cerca immediatamente un aggiornamento. Puoi anche cercare un aggiornamento dal menu Help (Aiuto).
- Reposition Aircraft when Data Loaded – Quando selezionato, se FlightSim è in esecuzione quando viene caricato un progetto, l'aeromobile dell'utente verrà riposizionato nel centro geografico dei dati.

## **CREAZIONE / MODIFICA / ELIMINAZIONE DI LUCI**

Ricorda, le vie di rullaggio sono divise in segmenti che comprendono i collegamenti contigui non interrotti da una via di rullaggio o pista di attraversamento. Un singolo clic su un collegamento di rullaggio seleziona solo quella sezione. Utilizzare <Ctrl> e <Maiusc> per selezionare più collegamenti in un segmento. Fare doppio clic per selezionare tutti i collegamenti nel segmento. I parametri di illuminazione globale della via di rullaggio sono specificati nel menu Opzioni.

Una volta selezionato un collegamento di superficie o via di rullaggio, una luce o una linea, un clic con il pulsante destro del mouse in qualsiasi punto della finestra di dialogo consente di visualizzare un menu di scelta rapida che elenca le funzioni disponibili per l'elemento selezionato. Per aggiungere una singola luce o una linea di luci, fai clic con il pulsante destro del mouse senza selezionare nulla. Il menu di scelta rapida conterrà un sottoinsieme appropriato di quanto segue:

Selezionato	Funzioni	Posizione usata
Runways	Aggiungi / Sostituisci Edge and Centerline Lights	No
	Aggiungi / Sostituisci Approach Lighting	No
	Aggiungi / Sostituisci PAPI/VASI	Yes
	Aggiungi / Sostituisci Threshold Light Bars	No
	Elimina (ciascuno dei precedenti)	No
Taxiways	Add Dual Light Bars	No
	Edit Link Lighting	
Luci Singole	Edit Light	No
	Copy Light	No
	Paste Light	Yes
	Join Lights	No
	Cancella Luce(i) selezionate	No
Linea di Luci	Edit Line of lights	Yes
	Insert Light	Yes
	Join Lights	No

	Delete Line	No
	Estendi Linea	Yes
Nessuno	Aggiungi Luce singola	Yes
	Aggiungi Linea di Luci	Yes

\* Alcune di queste funzioni non sono disponibili per le vie di rullaggio che sono state spostate o altrimenti modificate.

La seguente funzione è sempre disponibile dal menu di scelta rapida:

- Ricentra (visualizza) nella posizione del mouse
- e, se Flightsim è in esecuzione, anche:
- Sposta l'utente A / C nella posizione del mouse; se al momento viene selezionata una luce, la direzione dell'aeromobile indicherà quella luce.

Per quanto riguarda le eliminazioni, per le luci delle vie di rullaggio, è possibile utilizzare una funzione di "eliminazione" o scegliere Modifica illuminazione collegamento dal menu di scelta rapida e regolare l'illuminazione se necessario. Quando elimini linee di luci associate a una pista, ad es. un elemento di un approccio array, AIFP eliminerà lo stesso articolo dai dati di magazzino. Se si elimina una linea di luci non associata a una pista, tale illuminazione non può essere automaticamente eliminata dai dati di magazzino.

Per eliminare tale illuminazione dai dati di magazzino, selezionare Dati di magazzino (Stock Data) dal menu Visualizza ed eliminare nuovamente l'elemento. Sebbene sia possibile eliminare singole luci da una linea nei dati di posizionamento, non è possibile per AIFP ottenere la stessa cancellazione dai dati di magazzino. L'alternativa è eliminare l'intera riga dai dati di magazzino e ricreare la riga in AIFP.

Si noti che la luce della linea centrale agli incroci delle vie di rullaggio non si accenderà se si intersecano più di due piste di rullaggio. Questo per evitare la "ragnatela" di luci così comune nel Simulatore di Volo. Tali intersezioni richiedono il posizionamento manuale dell'illuminazione della linea centrale dove desiderato.

Quando si incollano / inseriscono singole luci, se il cursore si sposta su una linea di luci, la luce viene inserita in quella linea. Altrimenti, la luce viene posizionata nella posizione del cursore.

Seleziona la luce da copiare, fai clic con il tasto destro del mouse e seleziona Copia luce dal menu contestuale.

Quindi, in ciascun punto in cui incollare la luce, fai nuovamente clic con il pulsante destro del mouse e seleziona Incolla luce dal menu di scelta rapida. Le luci possono essere incollate nelle linee esistenti facendo clic con il tasto destro su la linea in cui la luce deve essere incollata. Se la luce che stai incollando è diversa da quella già presente nella linea, AFLT chiederà conferma.

Ulteriori segmenti possono essere aggiunti a una linea selezionando la luce alla fine della linea in cui il segmento deve essere aggiunto, facendo clic con il tasto destro e quindi facendo clic su Estendi linea (Extend Line) nel menu contestuale.

L'unione delle luci consente di gestire più luci (precedentemente) singole come un'unica entità. Per unire le luci, selezionare:

- la luce individuale (che deve diventare la prima o l'ultima luce nella linea), o
- la prima o l'ultima luce in una linea di luci esistente.

Fare clic con il tasto destro del mouse per visualizzare il menu di scelta rapida e selezionare Unisci Luci (Join Lights). Questo abilita il "cursore caldo". Quindi, sposta il cursore in sequenza su (cattura) ogni luce da aggiungere alla linea e fai clic con il tasto sinistro. Come per le altre funzioni del cursore caldo, fare clic con il tasto destro del mouse sulla luce finale o fare doppio clic dopo averla aggiunta. Se la luce che stai aggiungendo è diversa da quella già presente nella linea, AFLT chiederà conferma.

Avvio di altre funzioni (Initiating Other Functions): dopo aver selezionato una funzione del menu di scelta rapida, verrà visualizzata una nuova finestra di dialogo per supportare la creazione o la sostituzione dell'elemento selezionato. Se l'elemento selezionato (ad es. Luci laterali di bordo pista) esiste già per la superficie selezionata, la finestra di dialogo verrà inizializzata per riflettere quell'elemento. Selezionando Elimina (Delete) si eliminano semplicemente le luci di quel tipo dopo la conferma. Altrimenti, le finestre di dialogo sono tutte inizializzate con parametri predefiniti rappresentativi.

Una volta completata la nuova specifica, fai clic sul pulsante Posiziona luci (Place Lights) della finestra di dialogo. La finestra di dialogo verrà chiusa e i risultati appariranno sulla superficie dell'aeroporto visualizzati come una serie di simboli collegati.

Alcune finestre di dialogo per la creazione / modifica dell'elemento potrebbero richiedere informazioni sul posizionamento. La posizione del mouse quando si fa clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu di scelta rapida viene mantenuta e resa disponibile per la finestra di dialogo selezionata. La maggior parte delle finestre di dialogo che utilizzano le informazioni sul posizionamento del cursore accetteranno anche la posizione dell'aeromobile dell'utente se il Simulatore di Volo è in funzione.

Tutte le luci in una linea sono inizialmente posizionate:

- a, o nel caso di luci montate su una torre, a una distanza fissa dal livello del suolo o dalla quota specificata,
- usando un singolo stile di luce specificato e
- a meno che non sia designato il posizionamento della superficie, con un modello 3D.

Se si desidera variare queste caratteristiche per una singola luce in una striscia, dopo il posizionamento iniziale, selezionare e modificare quella luce come desiderato.

Use Stock Lighting – Mentre tutti i dati relativi allo stock sono stati acquisiti al momento della creazione del progetto, è possibile che siano stati eliminati e / o sostituiti alcuni o tutti e si desideri acquisire nuovamente i dati originali. Per fare ciò, selezionare qualsiasi superficie dell'aeroporto (pista o pista di rullaggio), fare clic con il tasto destro e quindi fare clic su Get Stock Data (Ottieni Dati di Stock) nel menu contestuale. Apparirà una piccola finestra di dialogo in cui è possibile selezionare l'illuminazione "standard" in vari modi:

- Bordo della pista e linea centrale (Runway Edge and Centerline)
- Luci di Pista e Fine Pista (Lights Runway End Lights)
- PAPI/VASIs
- Luci di Avvicinamento (Approach Lights)
- Luci del bordo di rullaggio e della linea centrale (Taxiway Edge and Centerline Lights)
- Tutte le luci per la superficie / i segmenti selezionati (All Lights for Selected Surface/Segment(s))
- Luci nella striscia selezionata (Lights in Selected Strip)

Se vengono selezionati elementi di illuminazione stock visualizzati (rosso), viene abilitato solo l'articolo applicabile tra i due elementi in basso nella finestra di dialogo; gli altri sono disabilitati (in grigio). Altrimenti, i primi cinque elementi sono abilitati e puoi selezionare qualsiasi combinazione. Dopo aver effettuato ciascuna selezione, fai clic su Applica.

Quando si chiude questa finestra di dialogo, vengono visualizzate le luci attualmente programmate più qualsiasi illuminazione "di serie" aggiunta. Nota, i posizionamenti AFLT delle luci di bordo e della linea centrale possono differire dal posizionamento dei dati immagazzinati nel Simulatore di Volo. Questo è perché:

per le piste, AFLT regola la spaziatura delle luci in modo da essere uniforme lungo l'intera pista e altrimenti utilizzando gli standard FAA o ICAO e, per le piste di rullaggio, l'illuminazione si estende lungo i bordi e la linea centrale dell'intero segmento.

**Spostamento Luci (Moving Lights)**- Le luci possono essere mosse solo "trascinando". È possibile selezionare e "trascinare" un'intera linea di luci. All'interno di una linea, le singole luci possono essere spostate come segue:

- in una linea creata come una linea di luci, le luci finali e quelle agli "angoli" possono essere - "trascinate" in qualsiasi direzione; al termine dell'operazione di "trascinamento", le luci intermedie (tra le estremità e / o gli "angoli") vengono spostate automaticamente per formare una serie di linee rette; solo le estremità e gli angoli possono essere selezionati;
- in altre linee (ad es. luci di bordo o elementi di luce di avvicinamento), le singole luci possono essere spostate solo nella direzione della linea.

Di seguito sono illustrati i vari dialoghi sulle specifiche della luce. Per la maggior parte, queste finestre di dialogo si spiegano da soli.

Posiziona le luci del Bordo della Pista e della Linea Centrale

**Lights - Runway 09/27**

**Models**

Edge:

Split:

Intensity: ☐ Low ☒ Medium ☐ High

Complexity:

**Edge Lights**

Spacing (Ft.):

Offset From Edge (Ft.):

☒ Caution Zone Length (Ft.):

☐ Fill Gaps at Intersections

☐ White Displaced Threshold Edge Lights

☐ First Light at Half Spacing

☒ **Centerline Lights**

Spacing (Ft.):

Offset for Pri (Ft.):

☐ L ☐ R

☒ Caution Zone

*Posizionare le Luci della Pista*

Posiziona le Luci di Avvicinamento Pista (mostrando le configurazioni di illuminazione disponibili)

*Posiziona le luci di Avvicinamento (Moderno)*

Solo gli elementi principali che vengono controllati saranno inclusi nell'illuminazione di avvicinamento. La maggior parte degli elementi dovrebbe essere autoesplicativa per coloro che hanno familiarità con la configurazione specificata.

Tuttavia, uno che non sarà intuitivo è la casella di controllo Modelli 3D sulla pista sotto Illuminazione di soglia (quadrante in alto a destra nella figura sopra). AFLT elimina automaticamente il modello 3D per qualsiasi pista, pista di rullaggio o luce di avvicinamento su una superficie della pista e visualizza la luce a livello del suolo. Tuttavia, le barre luminose di soglia nei sistemi di illuminazione di avvicinamento si trovano spesso proprio sulla superficie della pista (dove il modello 3D sarebbe soppresso). Selezionando questa casella, che è abilitata solo quando necessario, si assicura che tutte le luci nella barra abbiano modelli 3D.

**Sebbene sia possibile selezionare un'estremità della pista nella finestra di dialogo Luci di avvicinamento e anche in quelle per luci di pista e PAPI / VASI, è possibile aggiungere o modificare solo un'estremità alla volta. Quando fai clic su Posiziona luci, verranno aggiornate solo le luci per l'estremità selezionata della pista.**

Se si seleziona un sistema basato su Calvert, la finestra di dialogo assume un aspetto leggermente diverso, come mostrato di seguito. Ancora una volta, i titoli dei campi dovrebbero indicare chiaramente il loro scopo.



**Approach Lighting - Runway 09/27**

**End** ☒ Primary (09) ☐ Secondary (27) **Configuration** CALVERT ☐ Classic Systems

Intensity ☐ Low ☐ Medium ☒ High Complexity NORMAL

☐ Touchdown Zone Model

Length (M.) Offset from C/L (M.) Longitudinal Spacing (M.) Lights/Bar Spacing (M.)

☐ Threshold Model Approach

Extension Each Side (M.) 8 Spacing (M.) 10.0 Offset from Runway End (M.) 0

☐ Light on Centerline ☐ 3D Models on Runway

☒ Center Line Model for Approach Structures Approach\_T

	Lights/Bar	Spacing
0-300 m:	5	1
300-600 m:	2	1
600-900 m:	3	1

☐ Alternate with Single

☒ Cross/Decision Bars

	Width (M.)	Offset from C/L (M.)	Towers	Lights/Tower	Spacing (M.)
<input checked="" type="checkbox"/> 150 m	8.1	3.25	4	1	
<input checked="" type="checkbox"/> 300 m	10.8	4.2	5	1	
<input checked="" type="checkbox"/> 450 m	13.5	5.25	6	1	
<input checked="" type="checkbox"/> 600 m	16.2	6.3	7	1	
<input checked="" type="checkbox"/> 750 m	18.9	7.35	8	1	

☐ Strobes

No. of Strobes Spacing (M.) Distance to Inner Strobe (M.) Model Strobe

**Place Lights**

### Posizionamento Luci di Avvicinamento (Calvert)

Finalmente i sistemi classici. La maggior parte, ma non tutti i sistemi classici, utilizza la finestra di dialogo seguente. Mentre l'elenco dei sistemi preformattati si concentra su Canada e Stati Uniti, tra le tre finestre di dialogo, ognuna delle quali include una modalità "personalizzata", dovresti essere in grado di specificare qualsiasi sistema di illuminazione di avvicinamento esistente.

Approach Lighting - Runway 09/27

End ☒ Primary (09) ☐ Secondary (27)

Intensity ☒ Low ☐ Medium ☐ High

☒ Threshold

Extension Each Side (Rt.)  Spacing (Rt.)

Configuration: "N" and One (dropdown menu open showing: Custom Classic, Centerline, Left Edge, Both Edges, LIAL (Canada), National Standard (USA), Left Edge Advanced (USA), "N" and One, Funnel)

☒ Classic Systems

☐ Light on Centerline ☐ 3D Models on Runway

Centerline/Edges Model for Approach Structures: Approach\_T

☒ Left Line ☒ Center Line ☒ Right Line

Color: White (dropdown)

Offset from Edge/CL/Edge: 25 (Left), 0 (Center), 25 (Right)

First Light at (Rt.): 50 (Left), 1200 (Center), 50 (Right)

Second Light at Half-Space: ☒ (Left), ☐ (Center), ☒ (Right)

Last Light at (Rt.): 1000 (Left), 2000 (Center), 1000 (Right)

Spacing (Rt.): 100 (Left), 100 (Center), 100 (Right)

Lights/Bar: 3 (Left), 3 (Center), 1 (Right)

Light Spacing (Rt.): 10 (Left), 5 (Center), (Right)

☒ Side/Terminating/Wing Bars

Side Bars: ☐ 500 ft ☐ 1000 ft

Side/Wing Offset from C/L (Rt.):  Lights/Bar:  Spacing (Rt.):

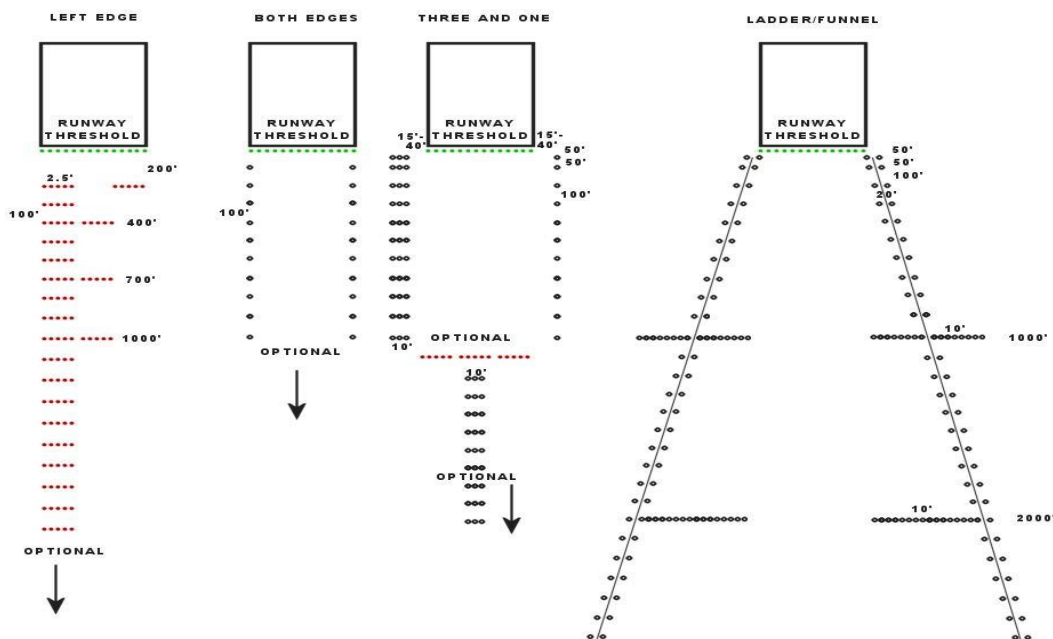
Term. Bar: ☒ ☐ Wing Bars

Term Bar: Dist from Runway End (Rt.):  Offset from C/L (Rt.):  Lights/Bar:  Spacing (Rt.):

Place Lights

*Posiziona le luci di Avvicinamento (Classico)*

Di seguito sono riportati i modelli di base di molti dei sistemi di approccio classico. Quello con l'etichetta Left Edge nell'illustrazione è chiamato Left Edge Advanced (USA) nella casella a discesa Configurazione. Il bordo sinistro nell'elenco Configurazione è una semplice linea di una o più luci che si estende dal bordo sinistro della pista. LIAL è un primo sistema canadese ed è ancora in uso negli aeroporti più piccoli. National Standard (USA) è una versione iniziale di MALS. La "N" in "N and One" indica il numero di luci lungo il bordo sinistro dell'array. Three and One nella figura sotto è un esempio di "N and One" con 3 luci per torre lungo il bordo sinistro.

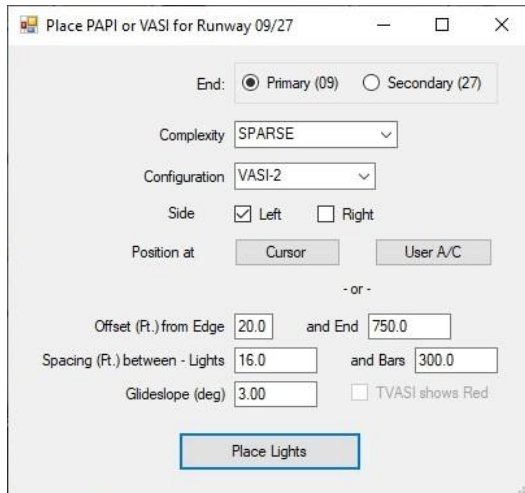


## CLASSIC APPROACHES

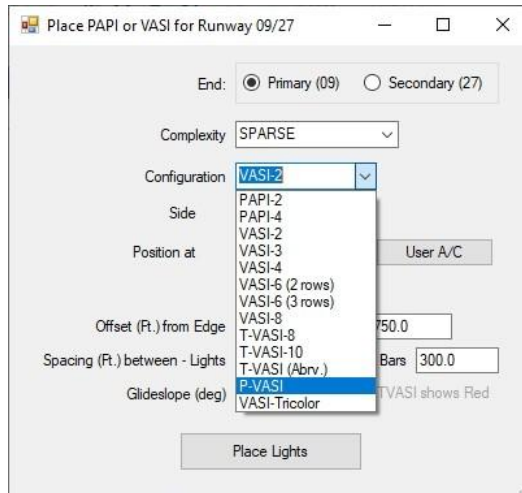
Drawn by Tom Gibson

NOT TO SCALE

### **Posiziona PAPI e VASI (con e senza la casella combinata di configurazione a discesa)**



*Posizionare PAPI o VASI*



*Selezione di PAPI / VASI*

Facendo clic sui pulsanti Cursore o Utente A / C (Cursor o User A/C) si sostituisce la specifica di posizione nella parte inferiore della finestra di dialogo e si posiziona la disposizione PAPI / VASI specificata nella posizione del cursore quando si fa doppio clic o nella posizione corrente dell'aeromobile dell'utente, rispettivamente.

Nessuna delle opzioni di sorgente luminosa disponibili fornisce intensità sufficiente durante il giorno per il funzionamento PAPI / VASI oltre 1 miglio circa. Tuttavia, controllando la voce Non spurgare PAPI / VASI nel menu Opzioni (Don't Purge PAPI/VASIs), è possibile avere sia slope predefiniti che di AFLT glideslope. Specificare i parametri di posizione e scorrimento per le luci AFLT esattamente come indicato in ADE o altro editor di aeroporti. Poiché AFLT e il Simulatore di Volo utilizzano punti di riferimento e precisione computazionali diversi, le luci normalmente non coincidono. Ma, se si opta per questo approccio, AFLT applica automaticamente le correzioni per garantire che la posizione e i tempi dell'interruttore nelle indicazioni sopra / sotto delle sue luci e quelli dei dati di magazzino siano molto vicini tra loro - probabilmente indistinguibili oltre alcune centinaia di metri. Se hai bisogno della perfezione, dovrai sperimentare i parametri per le configurazioni PAPI / VASI. Non aver paura di sperimentare. Il peggio che può accadere è che non è possibile ottenere un'operazione completamente simultanea.

### **Posizionare le barre luminose di Soglia della Pista**

Place End Lights on Runway 09/27

Title:

Intensity: ☐ Low ☒ Medium ☐ High

Complexity:

End: ☒ Primary (09) ☐ Secondary (27) ☐ Single ☒ Dual

Model Name:

Color: Front:  Back:

Offset From C/L (Ft.):  To: ☒ Outer Edge ☐ Array Center ☐ Inner Edge

Distance Along Runway (Ft.):

No. of Lights:

Spread (Ft.):  ☒ Spacing ☐ Width

*Posizionare le luci di Fine Pista*

Le barre luminose di soglia mostrano sempre un modello 3D, anche se si trovano sulla superficie delle piste. Se l'estremità selezionata della pista ha una soglia spostata, campi di immissione simili per una seconda serie di parametri vengono visualizzati sotto la prima, insieme a una casella di controllo che consente di selezionare se generare o meno luci aggiuntive.

### **Posizionare le luci del bordo di rullaggio e della mezzeria**

Link Lighting

Please specify the lighting arrangement for this link

☒ Left Edge ☒ Centerline ☒ Right Edge

*Posizionare le luci della via di rullaggio*

### Posizionare le doppie barre luminose sulla via di rullaggio

Posizionare due barre luminose su una via di rullaggio

Place Line of Lights across Taxiway 13->3 (8)

Title: Light Bars - Twy: Undesignated (124->3)

Intensity: ☐ Low ☒ Medium ☐ High ☒ On for PCL

Complexity: NORMAL

Model Name: Split ☐ Surface

Color: Front: Red Back: Dark

Offset From C/L (Ft.): 110 To: ☐ Outer Edge ☐ Array Center ☒ Inner Edge

Longitudinal Position (Ft.): ☒ Cursor ☐ A/C

No. of Lights: 5

Spread (Ft.): 10.0 ☒ Spacing ☐ Width

Place Lights

### Aggiungi / Modifica luce individuale o Linea di Luci

Per prima cosa sei salutato da:

Place a Line of Lig...

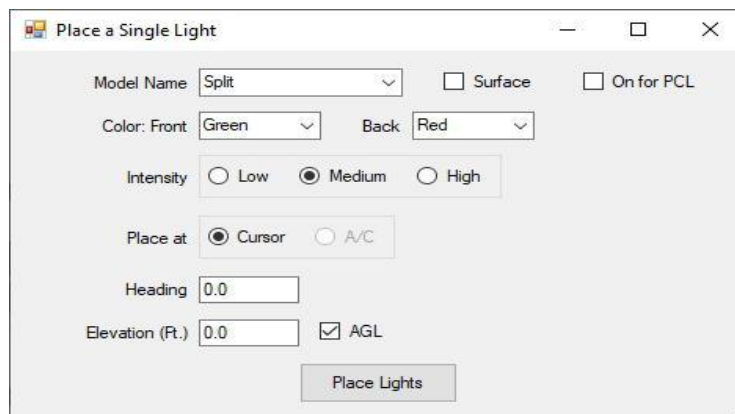
Model Name:

Start at: ☒ Cursor ☐ A/C

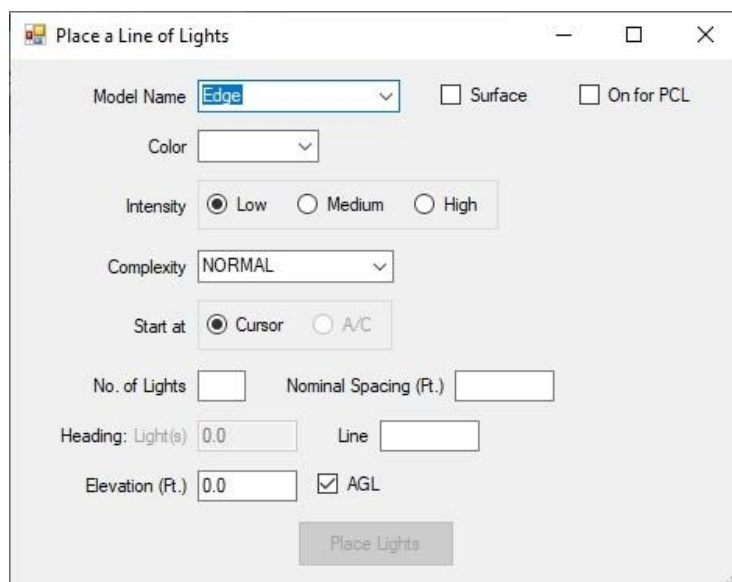
Place Lights

*Posiziona Individuale o Linea di luci*

e quindi, una volta specificato il nome del modello che si desidera posizionare, verrà visualizzata una finestra di dialogo simile a una delle due seguenti. Se il Simulatore di Volo è in funzione, il pulsante di opzione Avvia da A / C sarà abilitato e, se selezionato, la linea inizierà a o la luce verrà posizionata nella posizione dell'aeromobile dell'utente. Il formato effettivo della nuova finestra di dialogo varierà, a seconda del tipo di luce posizionata, ovvero potrebbero apparire campi aggiuntivi e altri mostrati potrebbero mancare.



*Posiziona una singola luce*



*Posiziona la linea di luci*

È possibile inserire il numero di luci o la spaziatura nominale. Dopo aver effettuato tutte le selezioni, fare clic su Posiziona luci ( Place Lights). La finestra di dialogo si chiuderà e AFLT entrerà nella modalità "cursore caldo", (ovvero ogni clic sinistro posizionerà un nodo di linea).

Se è stato inserito il No. of Lights (numero di luci), quel numero di luci verrà posizionato in una riga dopo il primo clic con il pulsante sinistro del mouse e AFLT uscirà dalla modalità "cursore caldo". Altrimenti, dopo ogni clic del tasto sinistro, il numero richiesto di luci verrà posizionato uniformemente tra la posizione attuale e quella precedente del cursore in base alla voce Spaziatura nominale. Fare doppio clic quando si posiziona il nodo finale nella riga o fare clic con il pulsante destro del mouse dopo aver posizionato il nodo finale per uscire dalla modalità "hot-pointer".

Si noti che, quando si posizionano i beacon aeronav, il campo Elevation si riferisce all'altezza della torre mentre, per altri tipi di luce, si riferisce generalmente all'altezza della base del modello.

## CREARE UNA BIBLIOTECA DI ELEMENTI

Facendo clic su Compila Dati (menu Progetto) si apre la finestra di dialogo Crea libreria oggetti.

La riga superiore della finestra di dialogo rifletterà quali versioni di Simulatore di Volo sono installate sul sistema. Seleziona la versione a cui applicare la libreria che sta per essere realizzata.

Per FS9 e FSX, le librerie di oggetti e le trame richieste verranno copiate nella cartella Scenario se tale cartella è specificata nella casella di testo Percorso cartella scenario. Se la cartella Scenery è una sottocartella della cartella *Addon\_Scenery* del Simulatore di Volo, devi solo specificare il percorso rispetto allo scenario Addon. (Il nome percorso completo per ciascuna versione del Simulatore di Volo verrà derivato automaticamente.) Altrimenti, è necessario specificare un percorso completo per la versione di Simulatore selezionato. Se il percorso specificato termina con "\\scenery", AFLT assume una sottocartella companion \ texture. Se il percorso non termina con "\\scenery", AFLT assume una cartella contenente entrambe le sottocartelle \ scenery e \ texture. Se non esiste una delle sottocartelle previste, AFLT le creerà al primo salvataggio. Una volta specificata una Cartella scenario, la stessa cartella verrà utilizzata per tutte le versioni di Simulatori a meno che non venga modificata.

*Finestra di dialogo Crea libreria*

Per P3D, viene generato un pacchetto aggiuntivo P3D contenente tutti i file richiesti, viene creata una cartella denominata "AFLT per P3D" nella cartella del componente aggiuntivo *Documents\Prepar3D vn Add-on* appropriata e il pacchetto aggiuntivo copiato in quella cartella.

AFLT supporta l'illuminazione controllata da pilota (PCL), ovvero la capacità dei piloti di accendere le luci dell'aeroporto al di fuori delle normali ore aeroportuali. Nella vita reale, di solito questo viene fatto digitando il trasmettitore COMM un certo numero di volte. Sfortunatamente, per i Simulatori di Volo non è possibile segnalare la depressione del "mic-key". Quindi, AFLT offre diverse alternative (anche se non realistiche). Invece, è possibile utilizzare un determinato codice transponder o sintonizzare uno dei sistemi COMM, NAV o ADF su una frequenza di propria scelta (all'interno del suo intervallo). Puoi anche controllare per quanto tempo le luci rimangono accese dopo l'attivazione di PCL. Se non imposti un valore di spegnimento automatico, le luci si spengono immediatamente dopo aver deselezionato il codice o la frequenza del transponder specificato.

Se è richiesta un'illuminazione pilotata (PCL) all'aeroporto, selezionare un controllo dell'illuminazione pilotata dalla casella combinata Controllo / Variabile (sistemi radio / di navigazione. Quindi, specificare il valore "luci accese" per il controllo / variabile in la casella di testo Freq / Code. Immettere il valore esattamente come apparirà sul controllo (ad es. 1234 per il transponder o 123.70 altrimenti). Se si seleziona COMM, tenere presente che PCL viene attivato solo se l'unità COMM allora selezionata per la trasmissione è sintonizzata sulla frequenza specificata. Si noti che le luci della pista e della pista di rullaggio vengono automaticamente selezionate come operative in PCL. Altri tipi di luci devono essere stati progettati manualmente come operativi in PCL quando vengono creati / modificati in AFLT.

Se si desidera essere in grado di deselegionare i criteri di accensione delle luci PCL una volta che il PCL è stato richiamato ma le luci rimangono accese, immettere il numero di minuti dopo i quali le luci verranno automaticamente spente nel riquadro testo di spegnimento automatico (min.).

Per gli aeroporti che operano 24 ore su 24, selezionare la casella di controllo 24 ore. Altrimenti, inserire le ore di funzionamento (ovvero le ore al di fuori delle quali le luci saranno normalmente spente) nell'ora locale e la differenza UTC dell'aeroporto in ore (ore decimali se necessario)

**Si prega di essere consapevoli del fatto che l'illuminazione controllata dal pilota e l'orario di funzionamento dell'aeroporto specificato richiedono un'ulteriore elaborazione per ciascuna luce. Pertanto, potrebbero avere un impatto negativo sugli FPS. Quindi, queste funzionalità dovrebbero essere utilizzate solo dove richiesto. Tuttavia, solo i sistemi più "sfidati" dovrebbero essere influenzati in modo significativo.**

La stessa sorgente luminosa viene utilizzata per tutte le luci in una libreria di oggetti. Come notato in precedenza, puoi scegliere tra quattro fonti: effetti standard, effetti a inversione inversa, per FS9 e FSX, BGL\_LIGHTs e per P3D, luci a tridimensionali di dimensioni variabili LOD. (BGL\_LIGHT non sono supportati in P3D; FS9 non può generare luci a 3 piani soddisfacenti.) AFLT genera tutti i file di effetti richiesti (.fx) al volo. Di conseguenza, l'archivio contiene solo il file BaseEffects.fx che AFLT utilizza come base per tutti i file .fx generati. Noterai che i colori chiari sono più intensi con effetti standard che con inversamente effetti mip mappati. Questo perché gli effetti standard usano una trama alfa che sopprime la normale trasparenza degli effetti. Sfortunatamente, le trame inverse in modo errato non possono usare questa trama diversa trama e sono limitate a trame di tipo additivo. Inoltre, noterai che non c'è illuminazione del mip mapped inversamente effetti quando l'aeromobile dell'utente è MOLTO vicino. Questo è inevitabile.

Le ombre sono costose in termini di FPS. (Le ombre sono essenzialmente modelli 2D.) Le ombre vengono automaticamente eliminate per le luci montate su torri. (I modelli di torri 3D di solito hanno una lunghezza (lunga) fissa. Di conseguenza, il fondo di una torre sarà generalmente ben al di sotto del livello del suolo. Tuttavia, il Simulatore mostra un'ombra per l'intera lunghezza della torre, generando ombre che non dovrebbero esserci.) Per sopprimere tutte le ombre, seleziona la casella Kill Shadows.

Se hai un sistema con difficoltà FPS ma desideri ancora realizzare alcuni dei vantaggi di AFLT, prova a sopprimere la visualizzazione dei modelli 3D facendo clic sulla casella di controllo Solo luce (Light Only). È inoltre possibile utilizzare questa funzione per verificare l'impatto dell'FPS delle luci 3D.

Infine, fai clic sul pulsante Crea / Salva libreria (Create/Save Library). Se non è stata specificata alcuna cartella scenario, verrà emesso un avviso. Indipendentemente dal fatto che sia specificata o meno una cartella di scenari, anche le librerie di oggetti e i file .mdl vengono salvati nella sottocartella / Files della cartella di progetto. Inoltre, se si utilizzano effetti (di entrambi i tipi), tutti gli effetti richiesti vengono normalmente generati al volo e copiati nella sottocartella \ Effects nel caso di FS9 o FSX, o nel pacchetto aggiuntivo se P3D. Tuttavia, gli utenti possono specificare un effetto personalizzato da utilizzare invece includendo il nome di quell'effetto nelle righe appropriate di Colors.txt (vedere l'Appendice "B") e assicurando che l'effetto esiste nella cartella Effetti delle relative versioni di Simulatori. Se hai specificato un effetto personalizzato da utilizzare e desideri ripristinare il valore predefinito, è sufficiente eliminare il suo nome da Colors.txt e rigenerare la libreria.



Durante la compilazione per FS9 o FSX, vedrai la finestra che si accende e si spegne rapidamente. Questo è il compilatore, che non può essere nascosto.

Esegui la versione di Simulatore di Volo pertinente per vedere i risultati.

### **Funzione Spurgo dei dati predefiniti di magazzino AIRPORT**

Se aggiungi semplicemente la libreria AFLT .bgl alla cartella degli scenari di un aeroporto, vedrai non solo le luci / i modelli AFLT ma anche l'illuminazione di serie. La funzione Purge Airport Stock Data crea un file .bgl o .xml dell'aeroporto (qualunque sia stato definito come file di riferimento dell'aeroporto) "eliminato" di tutta l'illuminazione predefinita che è stata utilizzata / sostituita da AFLT.

Si noti che è possibile designare nel menu Opzioni che PAPI / VASI non vengano eliminati. Dovresti quindi utilizzare il file "purged" per sostituire il file .bgl o .xml dell'aeroporto precedente.

Se hai creato il progetto con un file .bgl, quel file sarà stato compilato per una particolare versione di FlightSim. Il suo utilizzo, pertanto, sarà limitato ad altre versioni di FlightSim compatibili. Di conseguenza, la funzione Dati stock di Purge Airport di AFLT richiede un FlightSim specifica della versione prima di eliminare le specifiche di illuminazione.

Se hai iniziato con un file .xml, anche il suo uso è limitato perché potrebbe contenere dati non compatibili con tutte le versioni di Simulatori di Volo. Se stai creando luci da utilizzare con diversi Simulatori di Volo, potresti dover caricare gli aeroporti .xml per una o più delle versioni attualmente caricate per creare file .xml "eliminati" per ogni versione.

Se si tenta di creare un file purgato per FS9 ma il file di riferimento dell'aeroporto è per una versione successiva a FS9, AFLT rileverà la situazione e chiederà di designare una versione del file FS9. Sfortunatamente, AFLT non può fare lo stesso con un file di riferimento dell'aeroporto XML. Pertanto, utilizzando un file di riferimento .xml e il file purgato non verranno caricati o non avranno l'effetto desiderato, dovresti sospettare una mancata corrispondenza della versione.

In entrambi i casi, il nome del file eliminato viene aggiunto alla versione immessa.

I file purgati vengono sempre salvati nella cartella progetti. Normalmente sostituiresti il file .bgl dell'aeroporto nella cartella dello scenario con il .bgl purgato. Se si tratta di un file .xml, normalmente lo si carica nuovamente nell'editor dell'aeroporto per creare una nuova versione del proprio .bgl dell'aeroporto senza le luci di scorta sostituite.

Al momento un file bgl è purgato, se è installata la versione specificata di FlightSim, ti viene data la possibilità di salvare quel file nella cartella dello scenario. (Il nome del file .bgl dell'aeroporto originale sarà contrassegnato con ".xxx" per disabilitarne l'elaborazione). Se scegli di non avere AFLT, quindi salva il file per te, dovrai applicarlo in modo appropriato, manualmente, dopo.

AFLT non ti permetterà di eliminare il file di riferimento dell'aeroporto, poiché ciò annullerebbe la capacità di AFLT di (ri) generare luci personalizzate. Se hai scelto .bgl nella cartella dello scenario come file di riferimento dell'aeroporto, crea una copia di quel file e seleziona la copia come file di riferimento. Allo stesso modo, se hai scelto un file .xml come file di riferimento, creane una copia di esso e di quello "purgato".

## **CIRCOSTANZE SPECIALI**

Lights in Close Proximity - Luci in prossimità ravvicinata - Sembra che FS9 abbia difficoltà a inizializzare il rendering di alcuni modelli illuminati in prossimità molto ravvicinata quando ci si avvicina da una distanza, causando un "crash". Data la completa assenza di informazioni diagnostiche al momento dello "schianto", non si conosce la causa precisa del problema. FSX non sembra essere influenzato in modo simile.

Nel caso in cui il problema fosse stato scoperto, quando la fonte di luce era BGL\_LIGHT, due strobo distanti 2,5 "/ 0,7 m di distanza hanno provocato l'incidente, ma altri due distanti 5" / 1,5 m erano OK, suggerendo una separazione minima di 3,5 "/ 1 m. Quando gli effetti sono stati sostituiti con i BGL\_LIGHT, anche gli ultimi due flash hanno provocato un arresto, indicando che FS9 è meno tollerante degli effetti. D'altra parte, le luci fisse vicine a 1" / 0,3 m sono state rese senza difficoltà, suggerendo che luci intermittenti, ad esempio flash e fari, sono i più sensibili.

Quindi, se dovessi sperimentare un inspiegabile incidente FS9 quando ti avvicini a un aeroporto con illuminazione personalizzata AFLT, rivedi la spaziatura delle luci, in particolare quella dei lampeggiatori e dei fari aeronav.

Large Number of Effects - Gran numero di effetti - Dai nostri test su grandi aeroporti, sembra che ci sia un limite interno (ai FlightSim) al numero di effetti che possono essere visualizzati. La versione di KLAX che stavamo testando aveva quasi 7000 luci. (Ogni luce ha bisogno di un effetto) FlightSim ha avuto difficoltà quando gli effetti sono stati usati come sorgente luminosa in KLAX. Non è stato determinato esattamente dove sia stato stabilito il limite e potrebbe dipendere dalla potenza di elaborazione e / o dall'FPS. Se il tuo aeroporto ha le luci numerate a migliaia, potresti riscontrare difficoltà simili. In tal caso, prova una fonte di luce che non comporta effetti.

## **PULIZIA E SINTONIZZAZIONE**

AFLT viene fornito con un set di valori predefiniti per tutte le funzioni. Questi sono valori comunemente usati per le rispettive caratteristiche di illuminazione dell'aeroporto. Tuttavia, questi valori predefiniti potrebbero non essere il valore più appropriato per un determinato aeroporto. Di conseguenza, praticamente tutti gli aspetti di AFLT sono "ottimizzabili". Ciò include i parametri di superficie dell'aeroporto, ad es. sfalsamento della luce sul bordo della pista, caratteristiche della luce.

La familiarità con le appendici "B: e" C "sarà un vantaggio per la comprensione di questa sezione.

AFLT supporta quattro tipi di luci:

- BGL\_LIGHTs (solo FS9 e FSX)
- Effetti standard
- Effetti inversi mipmapped
- Luci LOD\_Variable (solo P3D)

La dimensione della luce predefinita di AFLT è di circa 1m / 3ft di diametro - circa la dimensione di un BGL\_LIGHT. L'Appendice "C" specifica la dimensione di ciascun tipo di luce rispetto a questa dimensione predefinita. Come si può vedere dall'Appendice "C", la dimensione predefinita per flash e PAPI / VASI è leggermente più grande. Per tutti tranne BGL\_LIGHT, è possibile modificare questi valori di dimensione relativa, se necessario. Questa dimensione può essere ulteriormente regolata:

- basato sulla regolazione della dimensione della luce specificata (Light Size Adjustment ) nell'appendice "C" per il colore della luce, e
- per riflettere l'intensità della luce (gli effetti per le luci ad alta intensità sono grandi rispetto a quelli per la luce ad intensità inferiore).

I BGL\_LIGHT sono molto efficienti in termini di elaborazione, più che di effetti. BGL\_LIGHT insieme a semplici modelli 3D hanno un impatto minimo sui FPS. Tuttavia, la dimensione di BGL\_LIGHT è fissa. La loro luminosità è

una funzione dell'intensità specificata per la luce. I BGL\_LIGHT vengono visualizzati solo in FS9. In FSX, un elemento luce specificato per utilizzare BGL\_LIGHTs viene reso come effetto creato automaticamente dello stesso colore specificato per BGL\_LIGHT. BGL\_LIGHT non può essere utilizzato in P3D.

Sia gli effetti standard che inversi con mappatura mip possono essere utilizzati con qualsiasi versione di FlightSim. AFLT crea tutti gli effetti richiesti "al volo". Oltre alle dimensioni, le loro caratteristiche riflettono il file *BaseEffect.fx* nella cartella Effetti dell'archivio. Se desideri cambiare qualsiasi altro parametro di questi effetti, puoi farlo modificando *BaseEffect.fx*. Tutte le modifiche apportate si rifletteranno in tutti gli elementi di illuminazione AFLT utilizzando gli effetti. Assicurati di eseguire il backup del file di magazzino predefiniti prima di apportare eventuali modifiche. In generale, tuttavia, la gamma di effetti standard non può essere estesa oltre i 10000 m (circa 7 nm).

Gli effetti mipmapped inversi di AFLT usano una trama speciale con mipmap di dimensioni inverse, ovvero la dimensione relativa dell'immagine nelle mipmap *aumenta* all'aumentare della distanza dalla luce, aumentando la gamma visibile di piccoli effetti. Sono utilizzati principalmente in FSX per estendere la gamma visibile di piccoli standard.

Per P3D, gli effetti per le luci omnidirezionali saranno sempre rivolti all'utente mentre gli altri effetti sono unidirezionali e si trovano solo nella direzione della direzione della luce. In altre versioni di FlightSim, le luci saranno sempre rivolte all'utente a causa dell'incapacità di creare effetti unidirezionali.

L'altra alternativa alla sorgente luminosa sono i modelli a tridimensionali variabili. Queste non sono luci di per sé; piuttosto, sono modelli semplici dai colori vivaci che comprendono tridimensionali circolari negli assi X, Y e Z. Sono progettati in modo tale che le loro dimensioni variano inversamente proporzionalmente al livello di dettaglio interno (LOD) del modello di FlightSim in qualsiasi momento, ovvero le luci vengono visualizzate alla dimensione minima a LOD\_100 e alla dimensione massima a LOD\_1. La dimensione della luce aumenta o diminuisce con un incremento del 5% quando l'aeromobile dell'utente si sposta verso o lontano dalla luce. Questo concetto è stato introdotto da Christian Bahr. Queste luci possono essere rese visibili fino a 18 miglia nautiche (la distanza alla quale FlightSim inizia a scartare i modelli di scenari) regolando la voce Range in *Lights.txt* (vedi Appendice "C"). La dimensione minima di ciascuna luce è controllata dalla voce Dimensione Luce (Int. Medio) - Bahr in *Lights.txt*.

Le impostazioni di AFLT in *Colors.txt* e *Lights.txt* danno un aspetto ragionevolmente uniforme delle luci su tutte le sorgenti luminose e le versioni dei Simulatori. Tuttavia, queste impostazioni potrebbero non essere ideali nella tua applicazione. Se il colore di una luce non è di tuo gradimento (in particolare le luci blu della via di rullaggio), sperimenta i valori RGB e Light Intensity Adjust in *Colors.txt*.

La dimensione degli effetti e delle luci variabili LOD in *Lights.txt* controlla la dimensione approssimativa della fioritura della luce della sezione luminosa a distanza molto ravvicinata. È un compromesso tra l'aspetto del primo piano e il modo in cui le luci si attenuano quando l'aereo dell'utente si allontana. Sarà necessaria una sperimentazione per raggiungere la dimensione più adatta. Quindi, quando si giudicano le dimensioni del primo piano, visualizzare la luce da una distanza rappresentativa, riconoscendo che l'aeromobile utilizzatore raramente sarà MOLTO vicino ad una luce.

Alla distribuzione, AFLT mostra tutti i colori alla massima intensità. Ciò può far apparire alcune luci troppo luminose. La luminosità di ciascun colore può essere ridotta regolando l'impostazione Regolazione intensità colore per il colore in *Colors.txt*. A seconda del colore e dell'entità della modifica, questa regolazione potrebbe essere utile anche per ridurre la dimensione apparente del primo piano delle luci.

Va notato che il LOD è calcolato in modo diverso in P3D rispetto alle versioni precedenti di Simulatori di Volo. In P3D, il LOD viene calcolato come multiplo del raggio del modello (blocco RADI nel file .mdl) mentre nelle versioni precedenti di FlightSim, il LOD è una funzione della dimensione dell'oggetto renderizzato rispetto al conteggio dei pixel verticali della finestra di visualizzazione. Pertanto, l'intervallo massimo può differire in ciascun caso. Pertanto, potrebbe essere necessario utilizzare valori di dimensioni e intervallo diversi per ottenere risultati coerenti in tutte le versioni di FlightSim. Non può nuocere all'esperimento.

## **SOSTITUZIONE / AGGIUNTA DEI MODELLI BASE**

È possibile sostituire i modelli base forniti e aggiungerne di nuovi. Ma, prima di farlo, dovresti esaminare le trame *stock obj\_AF\_Lights*, *obj\_AF\_Lights\_Dayglo* e *obj\_AF\_Lights\_LM* (che si trovano nella cartella *Base Models\Textures*) per apprezzare il modo in cui vengono utilizzate e le loro interrelazioni.

A parte i wigwag, l'unico requisito fermo è che un modello base personalizzato contenga un singolo punto di attacco vuoto. Sia il punto di attacco che il modello possono essere nominati come desideri. La posizione del punto di attacco non è importante. Ma sarà necessario specificare in *BaseModels.txt* le informazioni di compensazione per le sorgenti luminose.

È possibile utilizzare qualsiasi trama per il modello e l'obiettivo - o trame diverse per ciascuno. Ma, se desideri che la lente della luce sia colorata in modo che corrisponda alla luce, devi utilizzare la trama stock *obj\_AF\_Lights* o implementare uno schema simile sulla tua texture.

Per i modelli FS9, se si utilizza la trama stock *obj\_AF\_Lights.bmp* per gli obiettivi di luce, AFLT applicherà automaticamente *obj\_AF\_Light\_Dayglo.bmp* ogni volta che le luci sono accese. Se usi la tua trama, AFLT cercherà un file (.bmp o .dds) chiamato "*texture\_Dayglo*" e lo userà quando le luci sono accese. Se non trova una texture "dayglo" si lamenterà, ma il modello sarà comunque utilizzabile (tuttavia, ovviamente, l'obiettivo non si "illuminerà" di giorno). Sfortunatamente, le trame "dayglo" non possono essere utilizzate con i modelli FSX. Se lo fornite, una texture "\_LM" verrà applicata come al solito.

Per i modelli di wigwag personalizzati, oltre al punto di attacco, l'obiettivo a due luci deve essere:

- un elemento separato del modello,
- spostato negativamente nella dimensione Y sufficientemente lontano dalle altre parti del modello per evitare lo sfarfallio,
- visualizzato incondizionatamente (senza assegnazione LOD), e
- strutturato con un file il cui nome termina con "\_WigwagLens".

Solo per i modelli FS9, AFLT applicherà alternativamente la trama nota e una il cui nome termina con "WigwagLens\_On" - che dovrebbe essere più colorata di *texture\_WigwagLens* ma altrimenti identico. Fare riferimento alle texture "WigWagLens" dello stock.

Posiziona ogni versione (FS9 / FSX) del tuo modello nella cartella Base Models applicabili e, se usi trame non stock, posiziona una copia della tua nuova trama (formati 32 bit, DXT e / o DDS secondo necessità) nella cartella *Base Models\Textures*.

Se si sta semplicemente sostituendo un modello base di scorta (usando lo stesso nome) e il punto di attacco si trova nella stessa posizione del modello di scorta, non è necessario fare altro.

Tuttavia, se hai spostato l'allegato, hai rinominato il file o stai aggiungendo un nuovo modello di base, dovrai creare una nuova o aggiornare una voce esistente in *BaseModels.txt* (vedi Appendice "A") e forse anche *Lights.txt* (vedi Appendice "B").

## **DISTRIBUIRE IL TUO AEROPORTO**

È consentito distribuire illuminazione personalizzata generata da AFLT con il proprio aeroporto a condizione che il proprio aeroporto sia reso disponibile gratuitamente e la sua distribuzione e il suo utilizzo non comportino che un utente finale paghi una commissione di qualsiasi tipo.

Con l'illuminazione basata su simobjects, è necessario includere solo una copia della cartella *AFLT per P3D* che AFLT ha inserito nei componenti aggiuntivi ... \ *Documents \ Prepar3d vn \ Add-ons*. Se hai creato luci personalizzate per più di un aeroporto ma non intendi distribuirle tutte, potresti voler eliminare dalle cartelle SimObjects e XML incluse le sottocartelle che si applicano agli aeroporti da non distribuire. (Lasciare quindi non

danneggerà se non quello di chiedere agli utenti di chiedere perché sono lì.) L'utente deve solo copiare questa cartella nella propria cartella "utente \ Documents \ Prepar3d vn\ Add-ons ". P3D lo rileverà automaticamente.

Per FS9 e FSX, dovrai fornire ai tuoi utenti:

- l'aeroporto purgato .bgl (s),
- i file AFLT\_XXXX\_Bases\_v.bgl e FLT\_XXXX\_Lights\_v.bgl pertinenti e
- tutti i file di effetti con nomi che iniziano con "fx\_AFLT\_" nella cartella degli effetti del Simulatore di Volo, raccolti in una cartella denominata "Effetti" (gli effetti di AFLT sono identici per ogni versione di FlightSim).

## **SUPPORTO**

Il forum di supporto di Airfield Lights Toolbox si trova in Scenery Design - Airport Design supporto area all'indirizzo <https://www.fsdeveloper.com/forum/forums/airfield-lights-toolbox.142/>. Si prega di indirizzare i rapporti sui problemi, i suggerimenti per il miglioramento e altri commenti lì. Quando si segnalano problemi, si prega di includere dettagli pertinenti. In particolare, il numero di versione AFLT, il messaggio di errore esatto e un riepilogo di ciò che stavi facendo in quel momento sono probabilmente utili. Se si richiede assistenza per un particolare problema di illuminazione, allegare la sottocartella Progetto completa. Senza di essa, è improbabile che io possa essere di grande aiuto.

Ho anche un sito Web di supporto all'indirizzo <http://stuff4fs.com> per tutti i miei aeroporti e utilità di sviluppo. (Passare alla pagina Applicazioni utente / AFLT.) Tra le altre cose, il sito elenca tutti i problemi noti con l'ultima versione. La versione più recente di Airfield Lights Toolbox è disponibile da quel sito così come occasionali versioni di sviluppo di nuove funzionalità.

Anche se non posso promettere di risolvere tutti i problemi segnalati o includere ogni aggiunta di funzionalità che proponi, mi impegnerò a supportare e migliorare Airfield Lights Toolbox in modo coerente con il fatto che diventi e rimanga lo strumento di illuminazione del campo d'aviazione per Microsoft Flight Simulator e Preparare 3D di Lockheed Martin.

Sii felice,

Don Grovestine  
[don@stuff4fs.com](mailto:don@stuff4fs.com)

### **CONTRATTO DI LICENZA PER L'UTENTE**

Come utilizzato nel presente accordo di licenza per l'utente finale, i termini "Airfield Lights Toolbox" e "AFLT" devono essere interpretati come comprendente l'intero contenuto del file di archivio scaricabile (.zip) creato e / o pubblicato per la distribuzione su "siti di download" da l'autore, incluso senza limitazione: il file eseguibile AFLT.exe, AFLT (exe) .exe e AFLT (Install) .exe, il manuale utente associato, i file BaseModels.txt, Colors.txt, Lights.txt e tutti i file proprietari a terzi, inclusi ma non limitati ai file BGLC\_9.exe, bglcomp.exe, bglcomp.xsd e Ionic.Zip.Reduced.dll.

Ti viene concesso un diritto gratuito, non esclusivo, esclusivamente per installare e utilizzare Airfield Lights Toolbox sul tuo sistema / i computer per il tuo divertimento personale e, fatto salvo quanto segue e i diritti di altri, di utilizzare e distribuire prodotti di lavoro creati o modificato con Airfield Lights Toolbox ("file derivati") come descritto nella sezione di questo manuale intitolata DISTRIBUZIONE DEL TUO AEROPORTO CON SIMOBJECTS.

Non puoi:

- caricare Airfield Lights Toolbox in tutto o in parte su qualsiasi sistema di distribuzione di file,
- decodificare, disassemblare o decompilare qualsiasi parte di Airfield Lights Toolbox,
- incorporare Airfield Lights Toolbox in tutto o in parte in qualsiasi prodotto o struttura commerciale, "shareware" o "freeware" o utilizzare Airfield Lights Toolbox o qualsiasi file derivato nello sviluppo, marketing o supporto di, o
- incorporare file derivati in qualsiasi prodotto commerciale senza l'espressa autorizzazione scritta dell'autore.

L'uso come consentito per scopi commerciali può essere soggetto a una tassa di licenza.

L'uso di Airfield Lights Toolbox è interamente a tuo rischio. Assumi e sei responsabile di tutte le responsabilità e i danni che ne derivano, indipendentemente dalla causa.

Installando o utilizzando in altro modo qualsiasi parte di Airfield Lights Toolbox, si ritiene di aver accettato quanto sopra.

Airfield Lights Toolbox - Copyright © D. Grovestine 2013 - 2020

## Appendice "A" - Modelli base forniti

I modelli di base devono rientrare in una delle seguenti categorie:

- *Approach* - luce unidirezionale intesa come luce di soglia nelle configurazioni di illuminazione di avvicinamento o come luce di soglia o montata su una torre.
- *Approach\_T* – una semplice barra di montaggio orizzontale 1m. lungo, che sarà adattato al volo secondo necessità e al quale saranno collegati uno o più pali e una o più teste leggere. Sono richiesti due modelli di base associati:
  - *Approach\_Post* – da allegare a *Approach\_T*
  - *Approach\_Head* – luce unidirezionale da collegare a *Approach\_T*
- *Beacon* - una torre alta 50 metri. Puoi scegliere di avere una luce intermittente sopra di essa o una luce lampeggiante di notte e uno strobo durante il giorno
- *Edge* – un supporto leggero di base destinato principalmente alle applicazioni di illuminazione di piste di rullaggio e bordo pista
- *Obstruction* – gruppo luce doppia ostruzione su palo da 5 '
- *PAPI\_VASI* – una semplice scatola montata su gambe utilizzate in tutte le configurazioni PAPI / VASI
- *Split* - luce bidirezionale principalmente per applicazioni di fine pista
- *Strobe* - luce stroboscopica montata su un palo da 5 '
- *Strobe-T* - luce stroboscopica montata su una torre da 30 '
- *WigWag* - tipico WigWag con due luci ambra lampeggianti alternativamente

AFLT include almeno un modello base in ciascuna categoria. Inoltre, un .mdl a montaggio superficiale, *Surface.mdl*, ovvero un singolo triangolo sepolto (che soddisfa il requisito per una superficie a cui possono essere attaccate cose) utilizzato per l'elemento luci che non include un modello 3D

Gli elementi su torri o supporti possono essere impostati a qualsiasi altezza. La parte non necessaria della torre / supporto sarà "sepolta".

Nessuno di questi modelli proietta ombre normalmente. Le ombre personalizzate (fornite - nome del file modello con il suffisso "\_Shad") possono essere applicate a tutti i modelli tranne *Approach\_T.mdl*, *Tower\_Beacon.mdl*, *Obstruction.mdl*, *Strobe.mdl* e *Strobe-T.mdl*. *Obstruction.mdl* è generalmente usato in luoghi in cui un'ombra aggiungerebbe poco realismo. Nelle altre eccezioni notate, una parte del modello di solito verrà seppellita ma verrebbe lanciata per intero.

*BaseModels.txt* include quattro campi per ciascun modello di base:

- Name – nome chiamante
- Category – categoria in cui rientra il modello base
- m/f – indica se le seguenti dimensioni del campo sono in piedi o metri
- Light Positions – la posizione x / y / z di ciascuna luce da visualizzare rispetto al punto di riferimento dei modelli. È necessario specificare una posizione x / y / z separata per ciascuna sorgente luminosa. Ad esempio, per Split e PAPI / VASI, ci devono essere due posizioni x / y / z.

È possibile aggiungere a questo set di modelli di base o sostituire singoli modelli. Si consiglia di non modificare i nomi degli elementi di scorta. Se lo fai, o se aggiungi nuovi elementi, dovrai aggiungere o modificare la riga corrispondente in *BaseModels.txt* e *Lights.txt*.



### **Appendice "B" - Formato Colors.txt**

*Colors.txt* controlla i colori visualizzati di tutte le luci. Fornisce il valore RGB per BGL\_LIGHT e gli effetti e gli offset del foglio di trama per le luci LOD-variabili. Inoltre, controlla la dimensione visualizzata degli effetti per colore.

AFLT supporta sei colori chiari specificabili dall'utente:

- Ambra
- Blu
- Scuro (usato per luci divise su cui è illuminato solo un lato))
- Verde
- Rosso
- Bianco

e cinque colori di sistema:

- BEACON PAPI\_RED
- PAPI\_WHITE
- STROBE
- WIGWAG

L'utente può aggiungere fino a tre colori "personalizzati". Tutti i colori possono essere regolati dall'utente come desiderato.

Ogni colore ha i seguenti attributi:

- Name – il nome con cui viene chiamato il colore. Il valore RGB più luminoso che può essere utilizzato per visualizzare il colore:
- Coordinate VERT (Bahr) sul foglio di trama variabile LOD *Lights\_Bahr.dds*
  - Umin - X- valore per l'angolo in basso a sinistra
  - Umax - X- valore per l'angolo in alto a destra
  - Vmin - Y- valore per l'angolo in basso a sinistra
  - Vmin - Y- valore per l'angolo in alto a destra
- Color Intensity Adjust – Il valore RGB sopra è per la massima intensità del colore. L'intensità del colore visualizzata (da non confondere con l'impostazione dell'intensità Lo / Med / Hi di una luce) sarà l'intensità massima regolata da questo valore (%).
- Effect Size Multiplier - La visibilità differisce tra i colori e, quindi, influenza la gamma visibile di luci disegnate con un effetto. Questo oggetto è usato per aumentare o diminuire automaticamente la dimensione "standard" degli effetti, aumentando o diminuendo così la gamma dell'effetto
- Custom Effect Name – Gli effetti AFLT sono denominati "fx\_AFLT4\_color\_features.fx" e vengono rigenerati ogni volta che vengono compilati i dati per una determinata versione di FlightSim. Se questo campo non è vuoto, AFLT utilizzerà invece l'effetto denominato. Gli utenti devono assicurarsi che un effetto così chiamato sia presente nella cartella Effects della relativa versione di Voli o, nel caso di P3D, nella cartella Effects della cartella "addon" di tale versione.

### **Appendice "C" - Formato Lights.txt**

Ogni riga in *Lights.txt* si applica a un tipo di modello specifico, come segue:

Column 1 -	Nome
Column 2 -	Nome del modello di base utilizzato per questa luce
Column 3 -	Indicazione vera o falsa del fatto che la luce sia omnidirezionale
Column 4 -	Diffusione orizzontale predefinita della luce (e) in gradi. Una voce vuota implica una visibilità completa (a 360 gradi). Nessun effetto sulle luci omnidirezionali.
Column 5 -	Diffusione verticale predefinita delle luci, centrata sull'eventuale inclinazione della luce. Una voce vuota implica una visibilità completa (90 gradi). Nessun effetto sulle luci omnidirezionali
Column 6-8	Le dimensioni di base del LOD di media intensità - luci e luci variabili la cui sorgente è rispettivamente effetti di mipped ed effetti "standard". Le dimensioni di base verranno regolate automaticamente + o - 25% per riflettere l'intensità della luce specificata. Le dimensioni possono essere specificate in piedi o metri. Se il primo, i valori devono essere suffissati con "F". Se in metri, il valore può eventualmente essere suffisso con "M".
Column 9 -	L'intervallo visibile desiderato (in miglia nautiche) di luci variabili LOD o, in caso di effetti, un intervallo di cut-off. (Gli effetti hanno una portata massima di 10.000 metri)

## Appendice "D" - Caratteristiche della luce

AFLT supporta quattro tipi di luci:

- BGL\_LIGHTs (Solo FS9 e FSX)
- Standard effects
- Effetti mipmapped inversi
- Luci LOD-Variable (solo P3D)

I BGL\_LIGHT sono molto efficienti in termini di elaborazione, più che di effetti. BGL\_LIGHT insieme a semplici modelli 3D hanno un impatto minimo su FPS. Tuttavia, l'unico controllo che hai sulla visualizzazione di BGL\_LIGHT è la loro luminosità, che viene regolata variando il valore RGB applicabile in *Colors.txt*. La loro portata massima è talvolta un problema, in particolare se utilizzata in applicazioni VASI / PAPI. BGL\_LIGHT vengono visualizzati solo in FS9. In FSX, un elemento luce specificato per utilizzare BGL\_LIGHTs viene reso come effetto creato automaticamente dello stesso colore specificato per BGL\_LIGHT. BGL\_LIGHT non può essere utilizzato in P3D..

Entrambi gli effetti mipmapped standard e inversi possono essere utilizzati con qualsiasi versione di FlightSim. AFLT crea "al volo" tutti gli effetti richiesti. La dimensione di questi effetti viene regolata automaticamente in quanto il loro colore è controllato dalle voci nel file *Colors.txt* (consultare l'Appendice "B") e può essere regolato dagli utenti. Altrimenti, le loro caratteristiche riflettono il file *BaseEffect.fx* nella cartella Effetti dell'archivio. Se desideri cambiare qualsiasi altro parametro di questi effetti, puoi farlo modificando *BaseEffect.fx*. Eventuali modifiche apportate si rifletteranno in tutti gli elementi di illuminazione AFLT mediante effetti. Assicurati di eseguire il backup del file di scorta prima di apportare eventuali modifiche. In generale, tuttavia, la gamma di effetti non può essere estesa oltre circa 7 nm.

Gli effetti di mip-mapping inversi di AFLT spediti utilizzano una trama speciale con mipmap di dimensioni inverse, vale a dire, la dimensione relativa dell'immagine nelle mipmap *aumenta* all'aumentare della distanza dalla luce, aumentando l'intervallo visibile del piccolo effetto. Vengono utilizzati principalmente in FSX per estendere la gamma visibile di piccoli effetti standard, ma il limite di 7 nm sopra indicato sembra ancora applicarsi. Gli effetti inversi con mipmapped sono di scarsa utilità in FS9 a causa della difficoltà di creare luci unidirezionali di questo tipo.

L'altra alternativa alla sorgente luminosa sono i modelli a 3 piani di dimensioni variabili. Queste non sono luci di per sé; piuttosto, sono modelli semplici dai colori vivaci che comprendono 3 piani circolari negli assi X, Y e Z. Sono progettati in modo tale che le loro dimensioni variano inversamente proporzionalmente al livello di dettaglio interno (LOD) del modello di FlightSim in qualsiasi momento, ovvero le luci vengono visualizzate alla dimensione minima a LOD\_100 e alla dimensione massima a LOD\_1. La dimensione della luce aumenta o diminuisce con un incremento del 10% quando l'aeromobile dell'utente si sposta verso o lontano dalla luce. Questo concetto è stato introdotto da Christian Bahr. Queste luci possono essere rese visibili fino a 18 miglia nautiche (la distanza alla quale FlightSim inizia a scartare i modelli di scenari) regolando la voce LOD-Variable Max (dimensione) applicabile in *Lights.txt* (consultare l'Appendice "C"). La dimensione minima di ogni luce è controllata dalla voce LOD-Variable Min (size)

Va notato che LOD è calcolato in modo diverso in P3D rispetto alle versioni precedenti di FlightSim. In P3D, LOD viene calcolato come multiplo del raggio del modello (blocco RAD nel file .mdl) mentre nelle versioni precedenti di FlightSim, LOD è una funzione della dimensione dell'oggetto renderizzato rispetto al conteggio dei pixel verticali della finestra di visualizzazione. AFLT affronta questa differenza tecnica nel miglior modo possibile. Tuttavia, potrebbe essere necessario utilizzare valori di dimensioni e intervallo diversi per ottenere risultati coerenti in tutte le versioni di Voli. Non può nuocere all'esperimento.

### **Appendice "E" - Sistemi della luce**

- \* MALSR: Sistema di illuminazione di avvicinamento di media intensità con spie di allineamento pista
- \* MALSF: Sistema di illuminazione di avvicinamento di media intensità con luci lampeggianti in sequenza
- \* SALS: Sistema di illuminazione di avvicinamento breve
- \* SSALS: Sistema di illuminazione di avvicinamento breve semplificato
- \* SSALR: Sistema di illuminazione di avvicinamento breve semplificato con spie di allineamento pista
- \* SSALF: Sistema di illuminazione di avvicinamento breve semplificato con luci lampeggianti in sequenza
- \* ODALS: Sistema di illuminazione di avvicinamento omnidirezionale
- \* ALSF-1: Sistema di illuminazione di avvicinamento con luci lampeggianti in sequenza configurazione 1
- \* ALSF-2: Sistema di illuminazione di avvicinamento con luci lampeggianti in sequenza configurazione 2
- \* CALVERT I / ICAO-1 HIALS: Configurazione conforme ICAO 1 Sistema di illuminazione ad alta intensità di avvicinamento
- \* CALVERT II / ICAO-2 HIALS: Configurazione conforme ICAO 2 Sistema di illuminazione ad alta intensità di approccio
- \* LDIN: Illuminazione di ingresso
- \* REIL: Luci di identificazione fine pista
- \* RAIL: luci di allineamento pista

Traduzione: MiG [P3D - ItalianCharter Team](#)