

Menci Software

OPK Suite

febbraio 2015

La suite OPK è un set di software per GIS e cartografia aerea dedicati al processamento di immagini large format acquisite con camere aeree o satelliti. OPK garantisce alte prestazioni e flessibilità, per la produzione massiva di dati aerofotogrammetrici a partire da immagini acquisite con camere aeree quali **UltraCam, DMC, DIMAC** o satelliti (es. **GeoEye, Ikonos, QuickBird**).

OPK si compone di alcuni moduli in grado di gestire ogni stadio del processo di produzione cartografico. I risultati ottenuti con OPK sono espressi nei formati di file standard (**GIS data**) e sono compatibili con i comuni **GIS**.

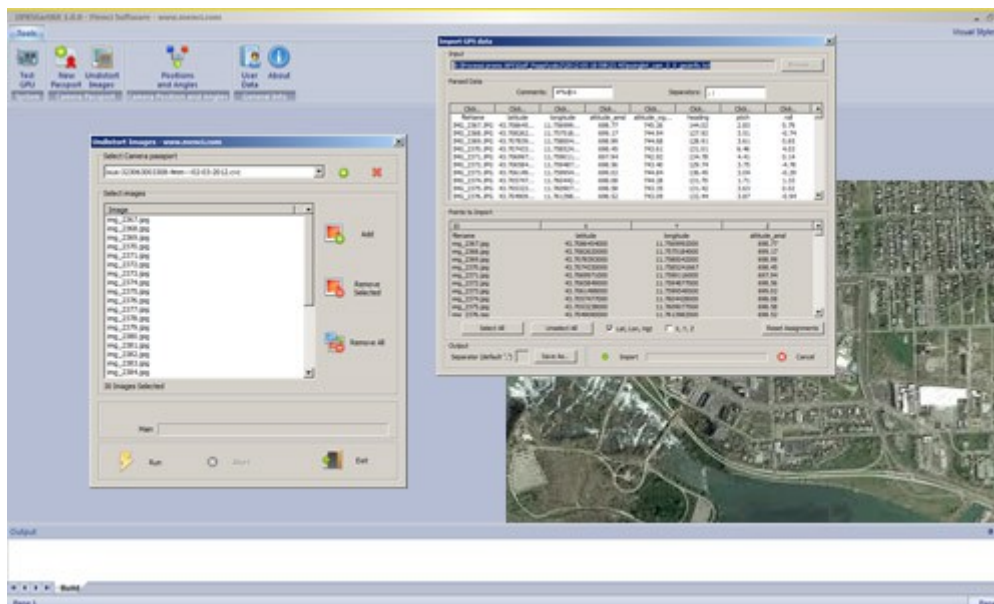
OPK è una suite software di produzione cartografica che include tecnologie innovative, che prevedono una gestione automatica del flusso di lavoro. I suoi moduli sono stati progettati e testati per ottenere la miglior qualità in processi di produzione massivi (triangolazione aerea, Digital Surface Model, Digital Terrain Model, ortomosaici e nuvole di punti 3D).

Caratteristiche generali

- Processamento di blocchi di migliaia di immagini
- Facilità di utilizzo
- Interfaccia grafica intuitiva
- Avanzati algoritmi di calcolo fotogrammetrico
- Reportistica completa, comprensiva di informazioni statistiche
- Rappresentazione dei dati evoluta
- Alta precisione ed affidabilità
- Facile integrazione nel flusso di lavoro di altri software
- Velocità di processamento elevata
- Alto livello di automazione
- Gestione delle risorse hardware ottimizzata
- Minima interazione con l'utente per la preparazione del progetto
- Capacità di processo in batch

StartKit

Gestione e preprocessing del dataset

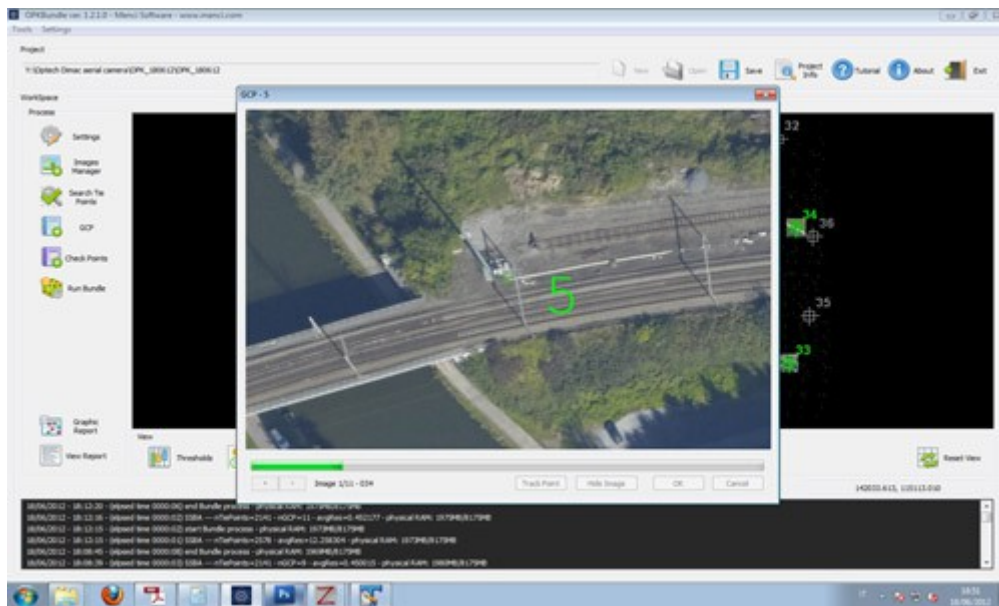


StartKit è dedicato alla gestione iniziale del dataset e alla correzione di immagini distorte. StartKit include le procedure di preprocess in grado di preparare il dataset alle successive elaborazioni da parte degli altri moduli di OPK.

L'**interfaccia semplice e intuitiva** consente all'utente un'interazione immediata con le funzionalità offerte. Il flusso di lavoro passa attraverso l'importazione e l'editing del certificato della camera, la generazione di immagini controdistorte, la gestione delle informazioni di georiferimento.

Bundle

Triangolazione aerea automatica delle immagini



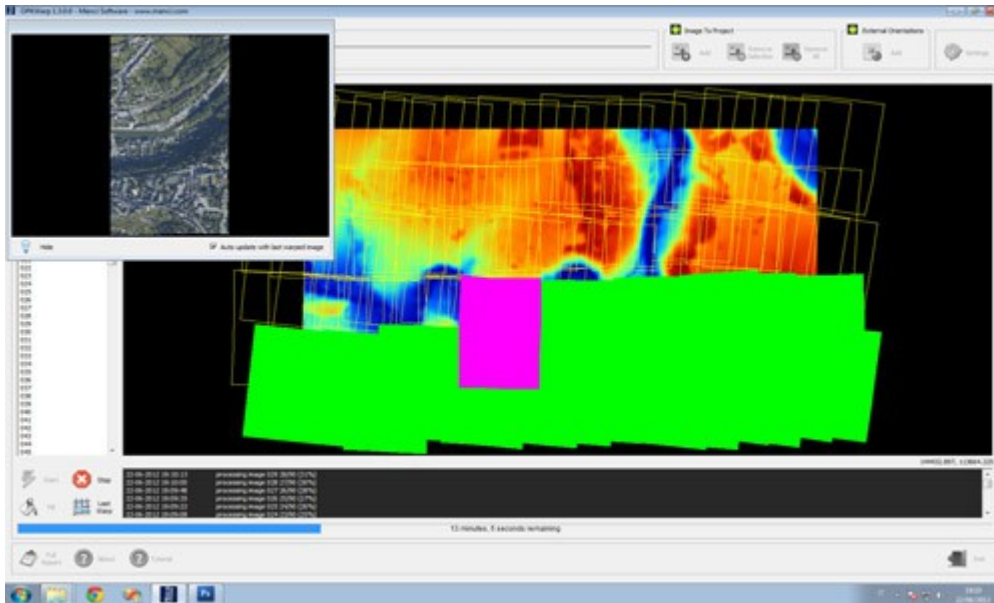
Bundle è un tool per il calcolo della **triangolazione aerea** di immagini digitali aeree e satellitari. E' basato sui più avanzati algoritmi di processamento fotogrammetrico di Menci Software.

Tutte le fasi di processo sono in Bundle completamente automatiche, in modo da ottenere la massima produttività. Il workflow procede secondo uno schema logico semplice: dal setup iniziale al **bundle block adjustment**, passando attraverso un **multi-ray tie point matching** estremamente preciso e la collimazione dei punti di controllo a terra.

L'intero processo è supportato da un eccellente sistema di reportistica grafica. Gli orientamenti calcolati da Bundle possono essere importati in altri software GIS.

Warp

Generazione di ortofoto da immagini triangolate



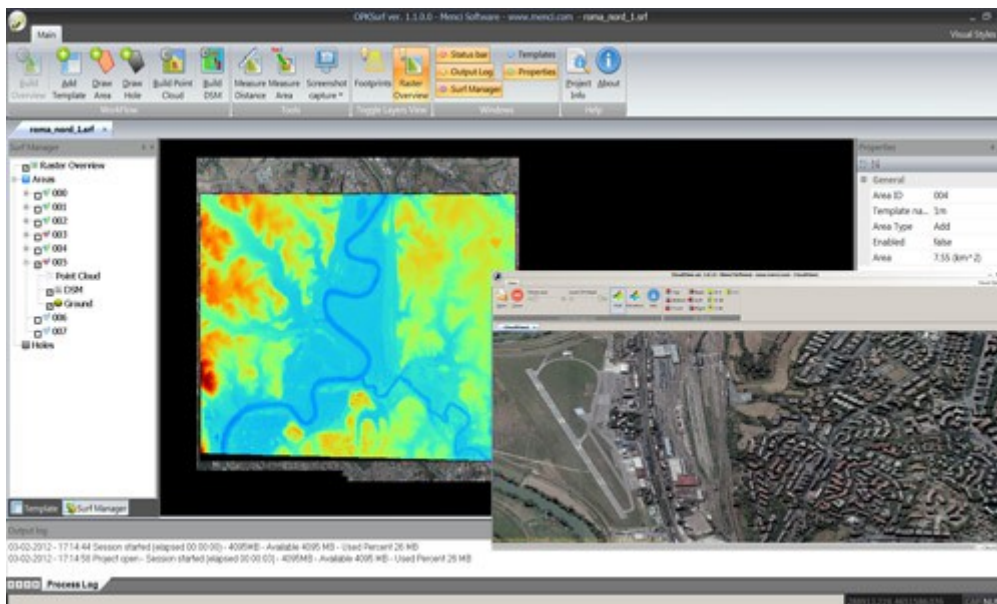
Warp è un software cartografico per l'ortorettifica rigorosa di immagini digitali (aeree e satellitari).

Warp è estremamente versatile ed è in grado di proiettare sia immagini singole che blocchi di immagini. Warp genera ortofoto (scala costante, senza distorsione prospettica) di alta qualità, partendo dalle immagini aeree e satellitari digitali e dai loro orientamenti esterni, prendendo i digital terrain models (DTMs) forniti come dato geografico di riferimento.

I risultati ottenuti sono esportati in formato standard compatibile con i comuni software cartografici e GIS.

Surf

Estrazione automatica di DSM, DTM e modelli 3D a Nuvola di Punti



Surf è in grado di estrarre **DTM** (modelli del terreno) e **DSM** (modelli della superficie) densi da immagini aeree. Un innovativo algoritmo di matching multi immagine seleziona in modo intelligente le migliori immagini dalle quali generare il DTM.

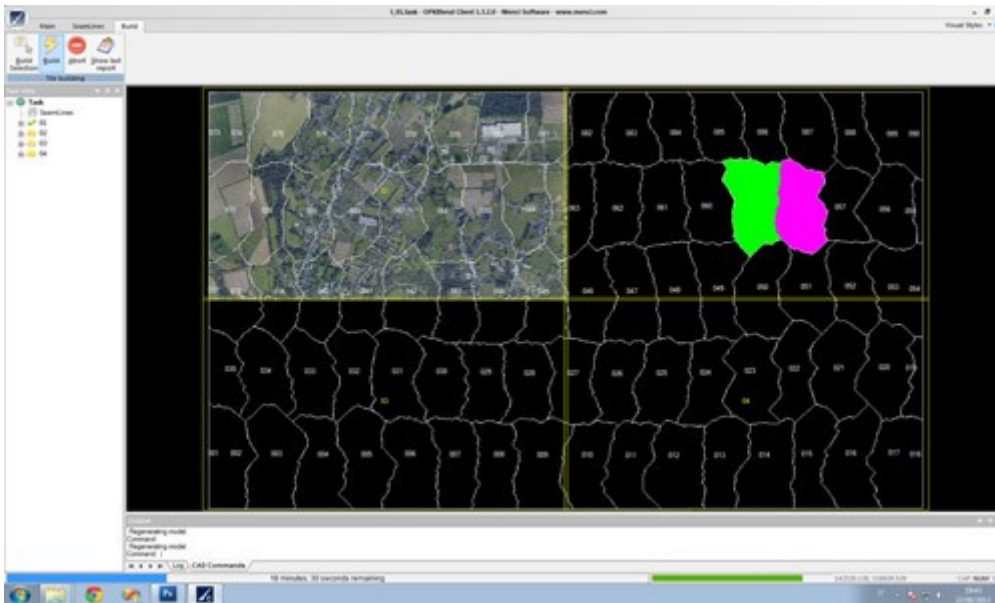
Le **Nuvole di punti 3D** molto dense sono ottenute tramite tecniche feature-based e least-squares matching, applicando differenti strategie per l'estrazione del DTM e del DSM. Il rumore del sensore è filtrato dinamicamente durante le fasi di estrazione dei modelli 3D.

L'utente potrà definire aree poligonali personalizzate dove applicare una diversa parametrizzazione del calcolo, al fine di ottimizzare il risultato in funzione della tipologia di terreno.

Nuvole di Punti, DSM e DTM sono tutti compatibili con i comuni standard GIS.

Blend

Generazione di ortomosaici



Blend è un software professionale per la produzione di ortomosaici.

Impiega i più avanzati algoritmi per il processamento delle immagini, in grado di produrre un mosaico senza tagli percettibili, grazie al raffinato sistema di **bilanciamento radiometrico** e di generazione ed editing delle **linee di taglio**.

Blend migliora l'esperienza della generazione di ortomosaici per efficienza, qualità e redditività: dividendosi in un modulo "server" e uno "client", consente a più operatori di modificare contemporaneamente le linee di taglio all'interno di postazioni diverse, per poi unire ed elaborare il risultato finale nella postazione "server".

Blend è in grado di eseguire il bilanciamento colorimetrico per blocchi delle ortofoto, in modo da **aggiustare tono e luminosità** delle immagini adiacenti. Le immagini sono infine combinate insieme in modo da ottenere un mosaico senza soluzione di continuità, che per le sue caratteristiche geometriche è equivalente ad una mappa cartografica.

Il risultato è quindi perfetto per utilizzi in ambito **GIS** e cartografico.

MakeUp

Correzione geometrica e colorimetrica degli ortomosaici



MakeUp è un tool specificamente sviluppato per la correzione e il controllo di qualità degli ortomosaici destinati al **GIS e alla cartografia**.

E' studiato per minimizzare il tempo di verifica e consente di intervenire esclusivamente nell'area da modificare, rendendo quindi possibile la correzione di immagini di qualunque dimensione.

Con MakeUp le correzioni sono eseguite in tempo reale tramite l'editor di immagini preferito per poi essere direttamente aggiornate all'interno dell'ortomosaico.

MakeUp aiuta a raffinare il risultato prima di inserirlo in ambienti integrati come i GIS.