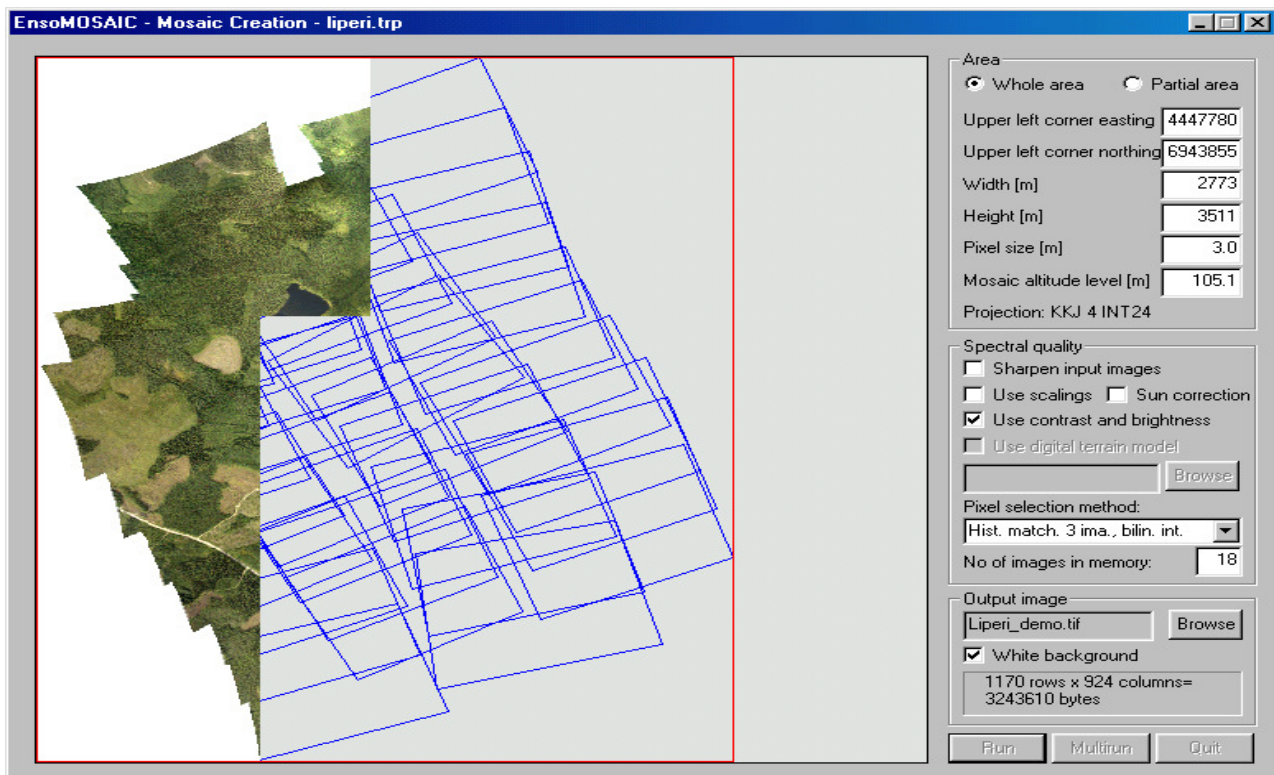


Ortorectificação automática de imagens e criação de mosaicos



O QUE É O PROGRAMA ENSOMOSAIC?

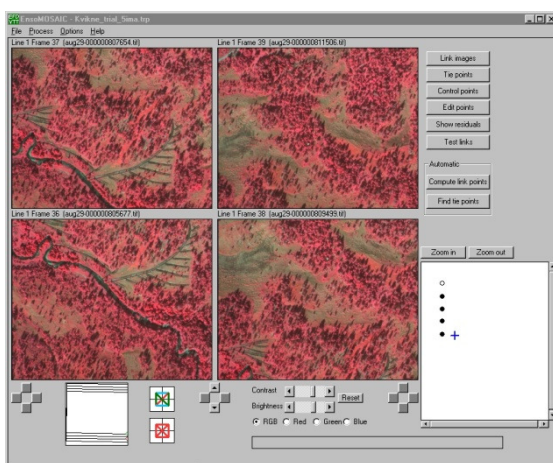
O programa EnsoMosaic foi desenvolvido de modo a produzir orto-mosaicos de fotografias aéreas digitais e/ou a partir de imagens digitalizadas. Foi desenvolvido pela MosaicMill, em cooperação com o Centro de Investigação Técnica da Finlândia.

O processamento das imagens é feito num computador normal (PC). O programa EnsoMosaic permite rectificar milhares de fotografias de uma só vez, e ajusta o bloco de modo a interligar as fotografias aéreas numa só imagem ortorectificada e georeferenciada. EnsoMosaic permite também criar um Modelo de Elevação do Terreno (MET ou DTM, em inglês) para aplicações externas. Pode processar imagens recolhidas a qualquer altitude e sob qualquer esquema de voo, incluindo linhas de voo não-paralelas e/ou lineares.

INTRODUÇÃO DE DADOS (ENTRADAS)

Para o processamento das imagens são necessárias as coordenadas recolhidas durante o voo ou estimadas através de mapas. Os parâmetros da câmara ou do avião não são essenciais mas permitem um processamento mais rápido. Os formatos de imagens aceites são os mais comuns.

PASSOS PARA A CRIAÇÃO DO MOSAICO

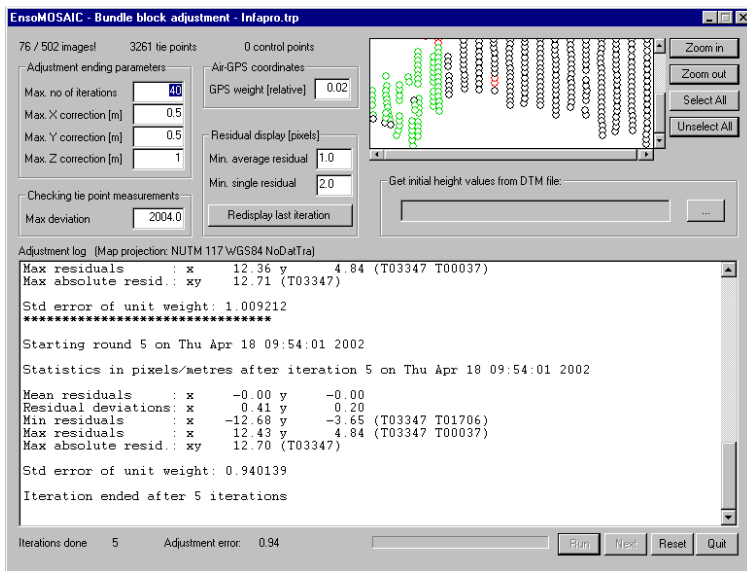


1. Orientação das imagens

A orientação das imagens pode ser calculada automaticamente (utilizando os parâmetros de altitude da câmara) ou manualmente (definindo ligações entre as imagens – *linking*).

2. Localização dos pontos em comum

Centenas de pontos podem ser localizados automaticamente por correlação entre imagens. O programa procura pontos comuns entre pares de imagens. Um PC normal pode processar entre 500 a 2000 imagens em 24 horas.



3. Rectificação de imagens

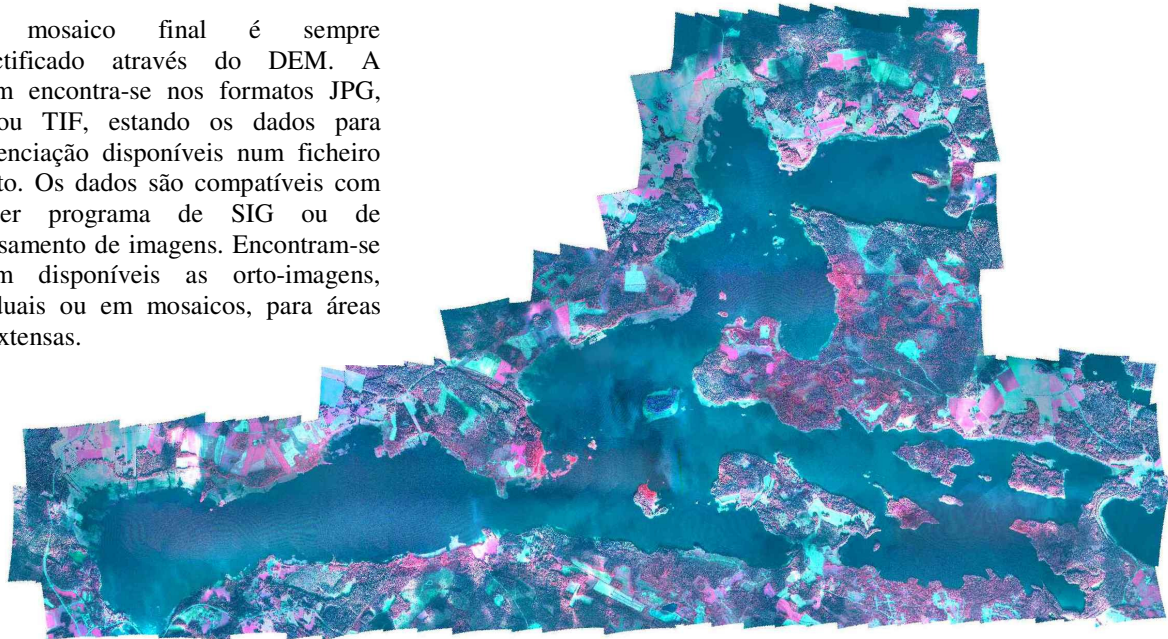
A operação Bundle Block Adjustment (BBA) consiste no ajuste do bloco de imagens e é utilizado na rectificação automática das imagens. O BBA calcula a localização e a orientação da câmara para cada imagem, o que permite que estas sejam rectificadas para um sistema de coordenadas ao nível do solo, e que o Modelo Digital de Terreno seja criado internamente, e depois exportado, caso necessário.

4. Criação do mosaico

Este último passo consiste na criação automática do mosaico. Para tal, estão disponíveis vários métodos estatísticos de selecção de pixels. É possível também ajustar o ângulo de incidência do sol, o contraste e a luminosidade da imagem final.

O PRODUTO FINAL DO PROCESSAMENTO COM ENSOMOSAIC

O mosaico final é sempre ortorectificado através do DEM. A imagem encontra-se nos formatos JPG, ERS ou TIF, estando os dados para georefenciação disponíveis num ficheiro de texto. Os dados são compatíveis com qualquer programa de SIG ou de processamento de imagens. Encontram-se também disponíveis as orto-imagens, individuais ou em mosaicos, para áreas mais extensas.



HARDWARE E SOFTWARE NECESSÁRIO AO PROCESSAMENTO DAS IMAGENS

Para o processamento é utilizado um PC normal, com Windows NT/2000/XP/Vista. Para imagens de pequeno formato, aconselha-se um processador com um mínimo de 1 GHz e 256 MB de RAM. Para fotografias aéreas digitalizadas, é necessária uma RAM superior a 1 GB, de modo a tornar mais eficiente o processamento de imagens que podem ir até 1 GB de tamanho. Um *scanner* normal é suficiente para obter resoluções da ordem dos 0.3-0.5 metros.

TRABALHE COM A MOSAICMILL!

Contacte-nos para mais informações sobre as potencialidades do sistema de captação e processamento de imagens EnsoMosaic.

MosaicMill Oy

Mr. Janne Sarkeala janne.sarkeala@mosaicmill.com +358 40 539 3324
 Mr. Ismo Hippi ismo.hippi@mosaicmill.com +358 40 596 5322
 Kultarikontie 1, 01300 Vantaa, Finland
 www.mosaicmill.com