

ENSOMOSAIC

Especificações do sistema



O QUE É O ENSOMOSAIC?

EnsoMosaic é um *sistema de captação e processamento digital de imagens aéreas*. Foi desenvolvido pela MosaicMill, em cooperação com o Centro de Investigação Técnica da Finlândia. Este método de detecção remota consiste numa ferramenta de grande utilidade para a inventariação de recursos naturais, mapeamento do uso do solo, monitorização e planeamento urbano.

O custo dos mosaicos produzidos pelo EnsoMosaic é inferior, sendo o tempo de processamento menor do que nos métodos tradicionais. Isto deve-se ao facto do aluguer de aviões ser feito por períodos mais curtos de tempo e pelo facto das imagens serem processadas automaticamente. Para tal, é utilizada uma câmara fotográfica digital a baixa altitude, mesmo abaixo do nível das nuvens. Deste modo, todo o processo, desde a captação de imagens até à criação de mosaicos, é feito digitalmente.

O programa EnsoMosaic permite rectificar milhares de fotografias de uma só vez. Ajusta o bloco de imagens de modo a interligar as fotografias aéreas numa só imagem ortorectificada e georeferenciada. A localização de cada imagem é medida com GPS durante o voo. O formato digital permite uma impressão flexível dos dados em mapas de escalas diferentes, ou mesmo a sua importação para um SIG (Sistema de Informação Geográfica), para processamento. O mosaico final encontra-se já ortorectificado, e um Modelo de Elevação do Terreno da área é automaticamente criado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MOSAICO FINAL

As especificações técnicas do mosaico final dependem essencialmente da altitude de voo e das definições da máquina fotográfica utilizada. As opções seguintes são as mais comuns:

Resolução (solo):	0.1-2.0 m (altitude de voo 350-2500 m, respectivamente)
Resolução espectral:	Vermelho visível, verde, azul (Canon, Nikon, Rollei). IVP, vermelho, verde (Canon CIR)
Precisão:	1 m com pontos de controle e ortorectificação, 5 m sem pontos de controle (depende das condições de voo e do terreno).
Produto final:	CD-ROM ou papel impresso
Sistema de coordenadas:	UTM (WGS 84) ou especificado pelo utilizador
Formato:	TIF Geocodificado, ERS ou JPG

APARELHOS DE VÔO E RECURSOS HUMANOS

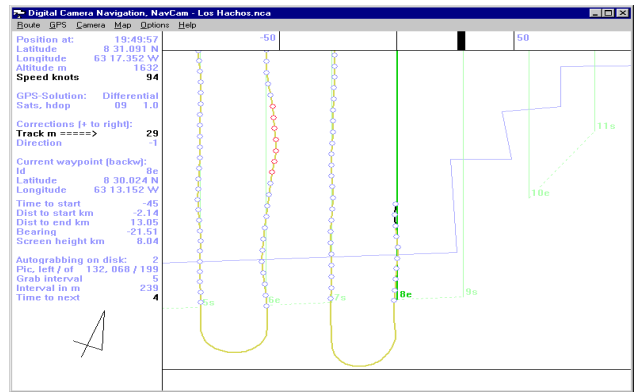
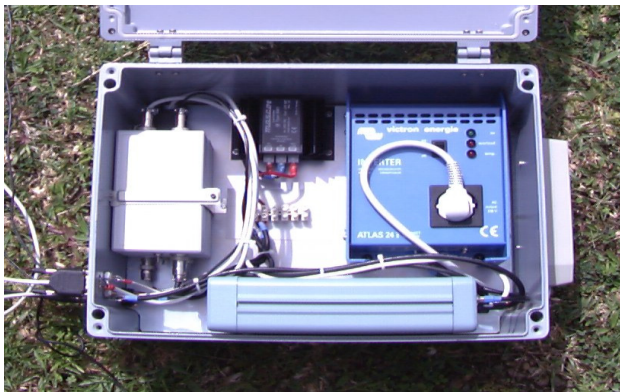


Qualquer avião ou helicóptero pode servir para a captação de imagens. Não é necessário nenhum programa adicional para além do EnsoMosaic. De modo a facilitar a manipulação do sistema, a câmara deve ser instalada no interior do avião, através de uma abertura na fuselagem. Normalmente são precisos durante o voo um piloto, um navegador e um operador de câmara, mas o sistema pode operar automaticamente. O processamento dos dados requer apenas conhecimentos básicos de computador.

HARDWARE E SOFTWARE PARA CAPTAÇÃO DE IMAGENS

O hardware e o software podem ser customizados segundo o equipamento disponível e as necessidades do cliente. O seguinte quadro define uma instalação típica para captação de imagens a cores reais:

Item	Função	Tipo	Especificações
Câmara	Captação de imagens	Canon EOS-1Ds Mark III	<ul style="list-style-type: none"> • Câmara digital fixa, 5616 x 3744 pixéis , sensor CMOS • Sensibilidade do sensor 100 – 1600 ASA (ISO). • Armazenamento de imagens em Compact Flash card. • Lente Canon EF 24 mm 2.8
Computador	Delineamento do voo, controlo da câmara	PC portátil	<ul style="list-style-type: none"> • Min processador 32 MB RAM, 100 MHz, disco duro 1 GB • Win NT / 2000 / XP / Vista
GPS	Delineamento do voo, recolha das coordenadas das imagens	EnsoMOSAIC Unidade GPS com Garmin ou Novatel	<ul style="list-style-type: none"> • 12 canais, sinal com Pulso Por Segundo em tempo real. • Operação com precisão GPS estandar • Possível correcção diferencial das coordenadas em tempo real
Software de Navegação e captação de imagens	Delineamento do voo e controlo da câmara.	NavCam	<ul style="list-style-type: none"> • Linha de voo e posição do aparelho de voo em tempo real para o navegador • Dados numéricos e gráficos para o piloto. • Introdução de mapas vectoriais de base.
Caixa de controlo	Integração das componentes	EnsoMOSAIC Controlo da câmara	<ul style="list-style-type: none"> • Sincronização da câmara com o GPS e com o software de navegação. • Disparo da câmara



HARDWARE E SOFTWARE PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Item	Função	Tipo	Especificações
Computador	Processamento de imagem	Qualquer computador potente e fiável	<ul style="list-style-type: none"> • Min Pentium 1 GHz, 80 GB disco duro, 1 GB RAM • monitor de alta-qualidade, min 17" • Win NT / 2000 / XP / Vista / 7 • De preferência em rede • Com DVD RW
Software de criação de mosaicos	Processamento de imagens	EnsoMOSAIC Processador de imagens	<ul style="list-style-type: none"> • Medição de pontos de controle e pontos comuns automática. • Rectificação e processamento de imagens do mosaico • Correcção espectral • Construção de MDT • Orto-rectificação, produção de imagens individuais e mosaicos • Productividade de 200-1000 imagens / día / PC .

TRABALHE COM A MOSAICMILL!

Contacte-nos para mais informações sobre as potencialidades do sistema de captação e processamento de imagens EnsoMosaic. Existe um preço disponível, que está dependente do número de licenças a adquirir, da área de cobertura e das especificações da câmara e/ou outro equipamento seleccionado.

MosaicMill Oy

Mr. Janne Sarkeala

janne.sarkeala@mosaicmill.com +358 40 539 3324

Mr. Ismo Hippo

ismo.hippo@mosaicmill.com +358 40 596 5322

Kultarikontie 1, 01300 Vantaa, Finland

www.mosaicmill.com