

Inpho软件: UASMaster

主要特点

结合到单一产品中的完整摄影测量 workflow

快速黑匣子处理

处理任何类型无人机的数据

多相机支持(高达5100万像素的相机)

不需要专门的摄影测量知识或经验, 即可获得完美成果

遥控驾驶飞机系统(RPAS)/无人机系统(UAS)的摄影测量级处理

对于全面处理无人机系统(UAS)捕获的数据而言, UASMaster是一个恰好的工具。UASMaster把易用性与功能全面又强大的摄影测量工作站结合在一起。

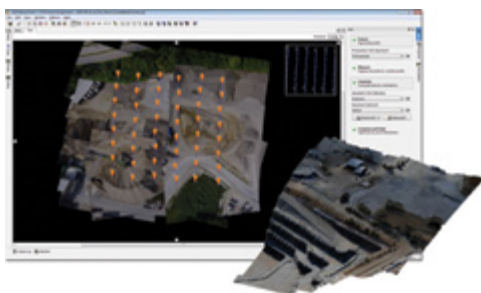
该软件在非摄影测量人员接近黑匣子的简单 workflow 与摄影测量专家的工作流之间架起了桥梁, 填补了他们之间的空缺。UASMaster包含先进的技术, 这种技术经过定制, 能从UAS的数据特性中给出高质量的结果。它很容易集成到Inpho王国的摄影测量 workflow 和第三方 workflow 中。

UASMaster具有开放市场的理念, 几乎能处理来自任何UAS硬件供应商的数据。它可以处理固定翼类和直升机类系统所获得的数据。甚至对于处理测量气球和其它类型无人机系统所采集的数据, 也证明该软件是成功的。

产品亮点

现代计算机视觉算法与经过验证的最先进摄影测量技术相结合, 以最少的人工参与, 自动产生精确的结果:

- 适合摄影测量新手的直观指导性 workflow 概念, 完美地整合到任何摄影测量 workflow 中。
- 互动式情景驱动和自动编辑功能用于地理参考和点云, 包括形态数据的创建(如断裂线测量)、分类、过滤等等。
- UAS专用的本地区域正射编辑工具。
- 为非摄影测量人员简化的专家工具, 例如: 基于自动关联的地形跟随, 无需立体测量经验便可进行精确的立体测量。
- 对所有固定翼、直升机类型或其它无人机硬件开放。为支持GPS的无人机优化了技术(建议精度 $\pm 10m$)。
- 完全兼容天宝的Inpho摄影测量模块。
- 支持加权的高质量GNSS, 减少了对地面控制点的需要。
- 简化了用eCognition进行自动特征提取的工作流。
- 完备的工程流, 包括CAD工具、绘制等高线和网格等。



技术指标

特性概述

workflow

- 全面自动的地理参考、相机标定、点云匹配和正射镶嵌
- 基于本地多边形, 对地理参考、点云和正射镶嵌进行编辑和再处理
- 摄影测量级处理
- 任务跟踪监视
- 存储相机标定结果供以后参考
- 黑匣子快速处理选项
- 加权的GNSS和GCP支持(地理参考和传感器校正, 如果有高质量GNSS, 则无需地面控制)
- 多次飞行和多个相机能力
- 输入到eCognition中进行自动特征提取, 可获得最佳结果

地理参考

- 自动删除错误, 确保最高质量
- 通过图形分析工具和详细报告, 用预定义的投影实现功能强大的基准转换
- 自动进行相对平差和绝对平差
- 连接点的有效匹配也适用于纹理差的区域和山区
- 用正确的拓扑结构和自动影像选择方式显示整个项目图景, 用于交互式带指导的控制点测量
- 强大直观的图块分析仪:
 - 检查大型数据集采取简单的视图方式
 - 可视化
 - 影像脚点
 - 重叠
 - 地面控制点和连接点
 - 点和影像连接
 - 残差
 - 误差椭圆
 - 点和影像的几何区分
 - 点密度/连接性的合并单元分析
 - 有用的显示过滤器, 例如: 多航带连接等等
 - 统计数据表直接链接到图形

点云和高度数据

- 彩色点云和表面网格以及裸地DTM输出
- 有效过滤点云噪声
- 精细的点云过滤和分类, 例如地面与非地面的分离

点

- 立体和单视场的编辑和可视化
- 带平视显示屏的情景驱动编辑工具
- 严格考虑和测量形态数据, 如断裂线
- 类似CAD的多层编辑和可视化
- 基于自动关联和插值的地形跟随, 以实现3D数字化
- 高性能3D点云浏览器, 用于数百万个点
- 等高线和高度的实时动态编码
- 自动最佳拟合立体模型选择项, 用于立体显示和编辑
- 点云批处理(绘制图块、等高线、网格)

正射影像处理

- 基于特征的自动接缝查找和色彩平衡建立在天宝公司独家拥有的OrthoVista技术之上, 可产生完美的无缝镶嵌
- 根据影像纹理分析, 把正射自适应地混合到镶嵌中
- 精确的真正射(基于表面模型)和经典的正射(基于裸地DTM)策略, 随时可用于GIS
- 无人机专用的本地区域正射编辑工具
- 支持已有高度模型, 用于快速处理
- 直接从彩色点云生成速度最佳的正射影像选项, 无需纠正

优势

- 处理过程高度自动化, 每个影像只需要短短几秒钟, 便可获得准确可靠的结果
- 设计完美的匹配策略, 可对连接点获得最多的光点连接, 并且获得最高质量的点云或镶嵌图
- 以最少的用户参与, 进行项目设置和数据后处理
- 与摄影测量专家工具相结合, 使用轻松省心

选项

- 按月租用, 教育和科研版本
- 可从以前版本更新
- 维护包括支持和版本更新(第一年维护包括在软件价格中)
- 也可与Trimble UX5硬件捆绑
- 用Trimble eCognition进行自动特征提取
- 通过连接Summit Evolution, 可直接把立体3D视图映射到CAD和GIS中
- 教育版提供2个授权, 仅限于非营利用途的教育使用
- 网络许可
- 简化版(限800个影像, 没有点云编辑能力)包括所有高质量地理参考、点云匹配和正射能力

系统要求

- 多核PC工作站(1个许可支持最多16核)
- 8 GB RAM
- 大容量磁盘系统
- Windows 7, 64位
- 用于最新立体点测量技术的专用硬件:
 - 带立体声的显卡支持OpenGL四方体立体缓存(如NVIDIA Quadro系列)
 - 立体视图系统
 - 彩色模式选项, 可用于标准的非3D显示器

性能

- 地理参考: 每幅影像10秒钟
- 点云匹配: 每幅影像3秒钟
- 正射镶嵌: 每幅影像4秒钟
- 再投影误差一般小于1个像素
- 高度精度大约1-2个像素
- 限于5100万像素以下的影像

支持的硬件

- 对所有无人机硬件、直升机类型或固定翼类型开放:
 - 对所有品牌开放
 - 对多转子平台开放
 - 对固定翼平台开放
 - 进行过测量气球测试
- 支持专业3D硬件, 例如3D光标

支持的格式

- 支持的影像格式:
 - 地理参考正射: GeoTIFF、TiffWorld (tfw)
 - TIFF、JPG、BigTiff
 - EXIF
- 支持的点云/格式:
 - LAS(1.2-1.4)、LasZIP、XYZ、BXYZ、WNP、SHP、DXF

关于价格和分销合作伙伴的信息, 请联系: sales@inpho.de

天宝上海

上海浦东外高桥保税区
富特中路311号
邮编: 200131
电话: +86 21 5046 4200
传真: +86 21 5046 0636

天宝北京

北京朝阳区光华东里8号院
中海广场中楼20层
邮编: 100020
电话: +86 10 8857 7575
传真: +86 10 8857 7167
欢迎致电天宝专线:
4008 907 908

美国

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
USA