

PhotoMesh

Skyline PhotoMesh generiert vollautomatisch 3D Meshes aus hochauflösenden photogrammetrischen Bildverbänden. Der entscheidende Vorteil: eine signifikante Reduktion von Zeit und Kosten.

PhotoMesh basiert auf neuesten Algorithmen der Bildverarbeitung. Es verarbeitet größte Bildverbände in den gängigsten Formaten mit verschiedensten Auflösungen. Es werden sehr detailreiche 3D Modelle abgeleitet, die dann in TerraExplorer weitere Anwendungen finden. Selbstverständlich stehen Schnittstellen zu anderen Anbietern zur Verfügung.

Die durchdachten Kachelmechanismen von Skyline PhotoMesh ermöglichen die effiziente Bearbeitung von Bildverbänden in der Größenordnung von mehreren hunderttausend Fotos. Standardisierte Hardware kommt zum Einsatz. Darüber hinaus werden Cluster-Lösungen genauso unterstützt wie das Arbeiten innerhalb einer Cloud.

Ein einzelnes Projekt kann parallel auf hunderten von Rechnern innerhalb eines LANs betrieben werden, wobei jede davon unterschiedliche Bildabschnitte verarbeitet und währenddessen mit dem PhotoMesh Manager kommuniziert.

3D texturiertes Modell



Point Cloud Model



True-Orthofoto



Erhebung (DSM/DTM)





Höchste Qualität

PhotoMesh erzeugt 3D Meshes, wobei kleinste Objekte wie Autos, Bäume oder Zäune erhalten bleiben und im Modell originalgetreu und farbecht wiedergegeben werden.



Zeit- und Kosteneffizienz

PhotoMesh reduziert signifikant Zeit und Kosten. Wo manuelle Bearbeitung lange Zeiträume in Anspruch nimmt, abhängig von der Projektgröße oft sogar mehrere Wochen, benötigt der automatische Ansatz von PhotoMesh lediglich Stunden.



Skalierbarkeit

PhotoMesh kann größte Bildverbände be- und verarbeiten. Simultane Daten-Prozessierung auf hunderten von Computern innerhalb einer Multi-Computer-Architektur (so genannte „fusers“) beschleunigt die Erstellung der Datenbank dramatisch.



Ausgangsformate

Die Resultate von PhotoMesh können in verschiedenste mehrfach-auflösende 3D Modelle (3DML, OSGB DAE, OBJ), Orthophoto, DSM, DTM und point clouds (LAS) exportiert werden und gewährleisten eine komplette Kompatibilität mit 2D/3D GIS Lösungen. Die in PhotoMesh erzeugten Resultate können in den verschiedensten Formaten exportiert werden, z.B. 3DML, OSGB, DAE oder OBJ für 3D Modelle, oder Rasterformate oder point clouds in LAS Format. Somit gewährleistet PhotoMesh vollständige Kompatibilität mit 2D/3D GIS Lösungen.



Hohe Leistung

PhotoMesh betreibt seine effizienten Algorithmen auf Standard GPUs oder nutzt multi-core und multi-computer Prozesse, um die Erstellung der jeweiligen Datenbank zu beschleunigen. Ein einzelnes Projekt kann parallel auf hunderten Maschinen ablaufen während dabei dutzende von km² am Tag verarbeitet werden.



Flexibilität der Bildquelle

PhotoMesh unterstützt die meisten Standard Image Formate (Jpg, Tiff, etc.) und generiert daraus komplette, realgetreue 3D Mesh Modelle anhand von professionellen oder von einer Drohne erfassten Aufnahmen, ungeordnete Schräg- und Bodenfotos.



Effizientes Management

PhotoMesh Manager bietet eine Vielzahl von Informationen zu jedem einzelnen Schritt des Bearbeitungsprozesses und zu jedem aktiven Computer. Er hebt Felder mit Fehlern hervor und erlaubt den Blick auf zwischenzeitliche Daten während des Aufbauprozesses.



Intuitive GUI

PhotoMesh bietet starke Visualisierungs-Möglichkeiten und -Instrumente, zum Beispiel Fotoprojektionen im Gelände sowie eine Projektvorschau, welche eine genaue Bewertung und Anpassung von Foto- und Kameraeinstellung ermöglicht.