

3D-Scanregistrierung & Interpretation

Die Geometrie mittelgroßer Szenen (Räume, Gebäude) kann durch 3D-Laserscanner effizient und präzise aufgenommen werden. Um eine komplette Szene aufzunehmen, müssen Scans von mehreren Positionen zusammengesetzt (registriert) werden. Es verursacht Kosten, die Positionen manuell einzumessen. Dennoch ist dies Stand der Technik. Unsere Arbeiten erweitern diesen Stand in Richtung Vollautomatisierung der Registrierung von 3D-Szenenmodellen aus einzelnen 3D-Scans und der Interpretation dieser Modelle. Wir haben Algorithmen, mit denen mehrere 3D-Scans bei ungenau bekanntem Versatz ihrer Positionen und ohne Installation von Referenzobjekten korrekt registriert werden können. Aus dem 3D-Szenenmodell extrahieren wir geometrische Primitive und interpretieren anhand dieser die Struktur der vermessenen Szene.

Summary

3D laser scans are state of the art in surveying technology for capturing the geometry of medium-sized scenes (buildings). We present software for registering 3D scans automatically and without prior installment of reference objects. The scan

poses may be known with imprecision only. In a second stage, geometric primitives are identified in the registered 3D scene model, and parts of scenes can be interpreted in semantic terms.



Scanregistrierung (Daten m. fr. Genehmigung der Riegl GmbH)

Universität Osnabrück
Fachbereich Mathematik / Informatik
Ansprechpartner: Stefan Stiene, M.Sc.
Albrechtstraße 28 | D-49096 Osnabrück
Tel. +49 (0) 541 9692 438
Fax +49 (0) 541 9692 799
sstiene@uos.de
www.inf.uos.de/kbs/

HANNOVER MESSE
21.–25. April 2008
Halle / Hall 2, Stand / Booth A10



Niedersachsen