



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Aufnahme und Animation von Punktwolken

Tim Winkler, TU Clausthal

3D-Scannen und Objektrekonstruktion

Morris Timm, TU Clausthal

3D-Laserscanner finden heutzutage in vielen Bereichen Anwendung, die eine exakte Vermessung von Objekten erfordern, zum Beispiel bei der Vermessung von Fahrzeugteilen in der Automobilindustrie. Laserscanner können zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle beitragen, indem reale Objektdaten mit den Prototypen verglichen werden. Hierbei spielt auch die Überwachung und Vermessung von Werkzeugen und Werkzeugteilen, welche zur Produktion eingesetzt werden, eine große Rolle.

Im Rahmen zweier Diplomarbeiten wurde ein neues Softwaresystem zur Steuerung eines 3D-Laserscanners entwickelt. Ziel war es, dem Anwender bereits während des Scanvorgangs ein dreidimensionales Bild des gescannten Objekts liefern zu können und die existierende Software um einige Punkte zu erweitern, welche dem Anwender einen einfacheren Umgang mit dem System erlauben. Erweiterungen des Systems erlauben es dem Anwender mehrere Scans eines Objekts zusammenzufassen und aus den entstandenen Punktwolken das Objekt zu rekonstruieren. Weiterhin sind Methoden zur Skelettierung der Punktwolken und Verfahren zur Animation implementiert.

Im Vortrag werden zunächst der entwickelte Systementwurf und danach die beiden Erweiterungen näher vorgestellt.

Donnerstag den 22. Juni 2006
13.00 Uhr in Raum 106