



für
pour

Wyssmann Adrian, Fawer Markus

Studierende(r) der Abteilung
Etudiant(e) du département

Informatik

Fach
Branche

Computer Perception

Diplomaufgabe
Sujet du travail de diplôme

OCT3D plus

Optical Coherence Tomography (OCT) liefert Schnittbilder (Scans) durch die Retina des Auges. Es handelt sich um eine neuartige Untersuchungsmethode, für welche erst wenig Auswerte-Software zur Verfügung steht. In Zusammenarbeit mit dem Kantonsspital Luzern sind im letzten Jahr zwei Diplomarbeiten realisiert worden, welche einerseits die Visualisierung (3D und 2D) solcher Messungen und andererseits die Verbesserung der Messdaten (Denoising) zum Ziel hatten. Die vorliegende Diplomarbeit soll diese Arbeiten fusionieren und wie folgt erweitern:

1. Zusammenführung der beiden Arbeiten in eine Applikation.
2. Erweiterung und Verbesserung des Benutzerinterfaces gemäss Wünschen der Aerzte.
3. Erweiterung der möglichen Eingabedaten auf Rotationsscans.
4. Einbau einer oder mehrerer Segmentierungs-Algorithmen, welche das Gewebe in seine Bestandteile segmentieren und 3-dimensional darstellen kann.

Stellung der Aufgabe
Remise du sujet:

18. 10. 2004

Abgabe der Arbeit
Remise du travail:

10. 12. 2004

Der/die Dozent/in:
Le/la professeur/e:



Der/die Abteilungsleiter/in:
Le/la doyen/ne du département:





für
pour

Wyssmann Adrian, Fawer Markus

Erläuterungen zum Thema
Explications relatives au thème

Alle neuen Verarbeitungen (Filter aus OCT Restoration, Verarbeitung der Rotationsscans, Segmentierungs-Algorithmen, etc) sind in Form von neuen Prozessen in OCT3D einzubauen. Sowohl der Benutzerfreundlichkeit wie auch der Betriebssicherheit ist dabei grosse Beachtung zu schenken.

Durch Einbau einer zuverlässigen Exportfunktion soll die Applikation auch zur Offline-Verarbeitung (und als Viewer) ohne OCT-Datenbank eingesetzt werden können.