



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Realisation eines plattformunabhängigen visuellen Analysetools basierend auf bionischen Kantendetektionsalgorithmen

Daniel Fehrenbacher, B.Sc., TU Clausthal

Das menschliche Auge ermöglicht es uns, Lichtreize zu verarbeiten und so - in Zusammenarbeit mit weiteren Sinnesorganen - unsere Umgebung wahrzunehmen und mit ihr zu interagieren. Dabei werden nicht nur einzelne Farbpunkte zu einem Bild zusammengesetzt, sondern zusätzlich Kanten und Objekte erkannt und eine dreidimensionale Darstellung unseres Sichtfeldes erzeugt.

Ein Großteil der Verarbeitung von visuellen Reizen findet im Gehirn statt. Zudem finden Prozesse im Auge statt, die wahrgenommene Bilder bereits vorverarbeiten und die Objekterkennung unterstützen. Diese Prozesse werden durch das Zusammenwirken verschiedener Zelltypen in der menschlichen Netzhaut realisiert.

Forscher der Universität Clausthal haben Algorithmen entwickelt, die die auf der Netzhaut stattfindenden Prozesse nachbilden und simulieren. Zu diesem Zweck wurde der Transfer Visualizer entwickelt. Dieses Programm ermöglicht es, die entwickelten Algorithmen auf eingeladenen Bildern anzuwenden und das Ergebnis zu visualisieren. Es dient vorrangig als Analysetool, mit dessen Hilfe die Funktionsweise der zugrunde liegenden Algorithmen ausgewertet und verbessert werden kann.

Mittwoch, den 23.03.2016, 16 Uhr s.t. im
Besprechungsraum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4