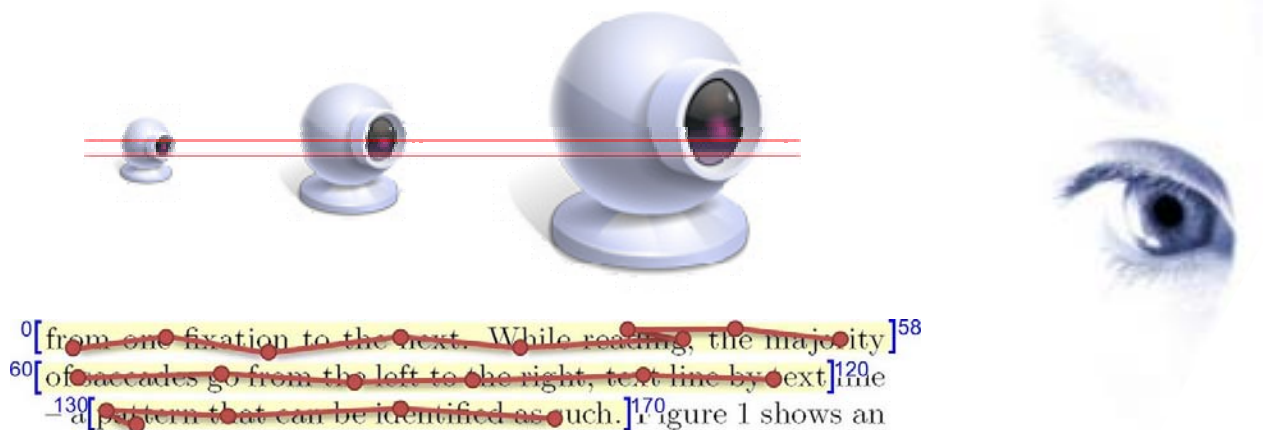


29.10.2009

Masterarbeit / Bachelorarbeit

(WebCam Eye Tracking für Text 2.0)



Eye Tracking entwickelt sich am Markt momentan rasant fort und dessen Einsatz könnte unsere Interaktion mit dem Computer auf fundamentale Weise verändern. Vor allem beim Lesen bietet Eye-Tracking-Unterstützung am Computer ungeahnte Möglichkeiten. Unsere Entwicklung **EyeBook** nutzt Eye Tracking z.B. zur Realisierung von **interaktiven, digitalen Büchern**, sogenannte Hollywood-Books. Unter dem Stichwort **Text 2.0** sind von uns entwickelte Techniken des **Augmented Reading** zusammengefasst, die den Lese- und Verständnisprozess effizienter gestalten. Für weitere Informationen siehe <http://text20.net>.

Eye Tracking Geräte sind momentan noch sehr teuer. Diese Arbeit hat daher das Ziel, kostengünstige WebCams zum Eye Tracking einzusetzen. Hierbei soll nicht vorrangig daran gearbeitet werden, die genaue Blickposition des Auges auf dem Bildschirm zu errechnen. Vielmehr sollen relative Bewegungen der Augen ausgewertet werden, die grobe Aufschlüsse auf kognitive Prozesse liefern können. Z.B., wie schnell liest der Nutzer gerade? Wie intensiv liest sie/er? Gibt es Zeichen für Verständnisprobleme? Wie können diese Informationen für Techniken des Augmented Reading verwendet werden?

Konkret sollen schon existierende Frameworks zur Face Detection bzw. Eye Tracking genutzt und erweitert werden, um hilfreiche Informationen über Augenbewegungen aus den WebCam-Datenstreams zu extrahieren. Je nach gewünschtem Umfang der Arbeit sollen diese Informationen dann in Techniken des Augmented Reading einfließen und evaluiert werden.

Anforderungen:

- Kenntnisse in Java
- Kenntnisse in C++/C# von Vorteil
- Kenntnisse in Web Technologien (HTML, Javascript, evtl. Ajax) von Vorteil

Ansprechpartner:

Georg Buscher, Ralf Biedert

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
Forschungsbereich Wissensmanagement
Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern

<http://www.dfki.uni-kl.de/~buscher/>, <http://text20.net>

georg.buscher@dfki.de,

ralf.biedert@dfki.de