

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Freitag, 8. November 2013, 16.00 Uhr
Ort: SR 006, 14195 Berlin, Takustraße 9

Disputation über die Doktorarbeit von

Herrn Roman Guilbourd

Thema der Dissertation und Disputation:

**Entwurf und Implementierung
eines mobilen Stereovision-Vorlesegerätes**

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. R. Rojas** durchgeführt.

Zusammenfassung:

Ziele dieser Promotionsarbeit sind Entwurf und Implementierung eines tragbaren Vorlesegerätes für blinde und sehbehinderte Menschen. Die diesem Vorhaben inhärente Innovation besteht in erster Linie darin, die erforderliche Mitwirkung des Anwenders bei der Lokalisierung und Erkennung des Textes durch den Einsatz intelligenter Algorithmen aus dem Bereich maschinelles Sehen zu minimieren. Neben den ingenieurtechnischen Herausforderungen bei der Konstruktion des Geräts steht die Integration von Stereovision-Verfahren in die Dokumentverarbeitungskette im Mittelpunkt der Betrachtung. Angesichts der mobilitätsbedingten Ressourcenbeschränkungen gelten dabei hohe Anforderungen an die Effizienz und Robustheit der Algorithmen in allen Teilschritten der Verarbeitung – Echtzeittextdetektion, textspezifischer Bildoptimierung, Layoutanalyse und Korrektur der Verzerrungsartefakte. Die praktische Orientierung der vorliegenden Arbeit spiegelt sich in der engen Zusammenarbeit mit den Betroffenen aus der Zielgruppe bei der Ermittlung der Anforderungen und in der Evaluierungsphase wider..

Die Disputation besteht aus dem o. g. Vortrag, danach der Vorstellung der Dissertation einschließlich jeweils anschließenden Aussprachen.

Interessierte werden hiermit herzlich eingeladen

Der Vorsitzende der Promotionskommission
Prof. Dr. R. Rojas