



Prof. Antonio Krüger
Universität Münster



Design, Implementierung und Evaluierung intelligenter Raumassistenzsysteme

Dieser Vortrag beleuchtet Forschungsergebnisse zu intelligenten Raumassistenzsystemen, die in den vergangenen zwei Jahren an der Universität Münster gewonnen wurden. Im Zentrum des Vortrags stehen dabei zwei Forschungslinien. Die erste untersucht wie durch die Instrumentierung der Umgebung Assistenzdienste mit Hilfe öffentlicher (teilweise großflächiger) Monitore in einem Gebäude realisiert werden können. Die zweite Forschungslinie widmet sich der Verwendung von mobilen personalisierten Geräten zur räumlichen Assistenz, wobei hier auf die Kombination traditioneller papierbasierter Medien und dynamischer digitaler Medien gesetzt wird. Als Beispiel dieser Forschungslinien werden Erfahrungen mit den prototypischen Implementierungen iDisplay und TIMMI präsentiert. iDisplays ist ein interaktives Gebäudeinformationssystem welches den Kommunikationsfluss innerhalb einer Organisation (z.B. einer Universität oder einer Firma) optimiert. Hier spielen Aspekte der automatischen Konfigurierbarkeit, der Personalisierung, der situierten Interaktion mit Displayeinträgen, sowie der Datenpflege eine wichtige Rolle. TIMMI hingegen ist ein System welches basierend auf einem "Augmented Reality"-Ansatz die Kombination von traditionellen Karten und digitalen Karten ermöglicht. Durch die Verwendung eines "Kamera-Smartphones", welches vom Benutzer wie eine Lupe über einer traditionellen papierbasierten Karte gehalten wird, gelingt es personalisierte Inhalte georeferenziert in die Papierkarte einzublenden. So werden Vorteile der Papierkarte (hohe Auflösung, große Ausmaße, kein Energiebedarf) mit denen einer digitalen Karte (personalisierte und dynamische Inhalte) kombiniert. Hier spielen insbesondere technische Aspekte, wie das "Tracking" des mobilen Gerätes über der Karte und die Kartenvisualisierung eine entscheidende Rolle. Beide Systeme stehen für die grundsätzliche Diskussion ob räumliche Assistenzsysteme eher durch Umgebungs- oder Benutzerinstrumentierung zu erreichen sind. Neben den praktischen Erkenntnissen soll durch die Diskussion der Designansätze und der Evaluierungsergebnisse beider Systeme, Licht auf diese Fragestellung geworfen werden.

Time: Mittwoch, 28. November 2007, 9:00 Uhr
Location: Johannes Kepler Universität Linz, HS 5
Information: <http://www.pervasive-computing.at>

Antonio Krüger studierte Informatik an der Universität des Saarlandes und promovierte dort 1999 im Rahmen des Saarbrücker Graduiertenkollegs Kognitionswissenschaft. Anschließend war er bis 2004 als leitender Wissenschaftler im SFB 378 "Ressourcenadaptive kognitive Prozesse" an der Universität des Saarlandes und am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz tätig. Dort arbeitete er in den Bereichen "Intelligente Graphikgenerierung", "Ubiquitäre Navigationssysteme" und "Intelligente Räume". Seit 2004 ist Antonio Krüger Professor für Informatik und Geoinformatik an der Universität Münster und dort seit Oktober 2005 geschäftsführender Direktor des Instituts für Geoinformatik. Er ist Mitbegründer der Saarbrücker Technologie-Firma Eyeled GmbH, die sich auf die Entwicklung mobiler und ubiquitärer Informationssysteme spezialisiert hat.

Antonio Krügers Forschungsinteressen liegen im Bereich intelligenter Benutzerschnittstellen für mobile und ubiquitäre Assistenzsysteme. In diesem Zusammenhang arbeitete er in der Vergangenheit insbesondere an kontextsensitiven multimodalen Fußgängernavigationssystemen, die sich an den jeweiligen Benutzer, bzw. an den Ort der Verwendung anpassen. Ein weiterer Interessenschwerpunkt ist die dialogische Interaktion mit instrumentierten Räumen und Umgebungen. Methodisch kommen dabei Techniken der Künstlichen Intelligenz und Human-Computer Interaction zum Einsatz.