

Displays: Pervasive Display Systems

Von miniaturisierten, tragbaren Displays, über Finger-große Displays, die in Mobiltelefone und PDAs eingebettet sind, bis zu Arbeitsplatz-Displays von PCs, Präsentations-Displays in der Unterhaltungs-, Werbungs- und Bildungsbranche sowie öffentlichen Displays mit mehreren 100 m², reicht die Palette verfügbarer Display-Technologien und schafft somit eine flächendeckende Infrastruktur elektronischer „Anzeigetafeln“.

In Kombination mit der vorhandenen Kommunikationsinfrastruktur durch Internet- und Telekom-Betreiber sind die notwendigen Voraussetzungen für rasch umsetzbare Innovationen geschaffen.

Die Arbeitspakete des Research Studios Pervasive Display Systems (DISPLAYS) sind in drei komplementären Forschungslinien untergebracht, die sich jeweils mit einer Teilproblematik von Pervasive Display Systemen befassen:

- Die Forschungslinie Adaptive Displays (AD) befasst sich mit der Entwicklung „situationsbewusster“ Displays, also der Ausstattung von Displays mit Sensoren, sowie der Sensordatenübertragung, -auswertung, -interpretation und schließlich Nutzung hinsichtlich der Anpassung der dargestellten Inhalte an aktuelle oder prognostizierte Situationen. Neben der Erkennung von Präsenzen und Verweildauern werden über Soft- Sensoren bestehende Datenquellen erschlossen (Fahrpläne des öffentlichen Verkehrs, Veranstaltungstermine, etc.), sowie die Möglichkeiten zur Erfassung von Blickkontakten untersucht. Die Kopplung mehrerer physischer Displays zu einem logischen Display (Cooperative Displays) ist ein weiteres Ziel, das durch Stick-On-Computer erreicht werden soll, die einfach an Displays angebracht werden, und die Kommunikation auf Meta-Ebene sowie den Austausch der Inhalte durchführen.
- Interactive Displays (ID) beleuchtet Interaktionsmechanismen zwischen Displays und Betrachtern in öffentlichen oder halböffentlichen Situationen wie Flughäfen, Bahnhöfen, Einkaufszentren, Veranstaltungen, etc. Berücksichtigt werden dabei gerätefreie Interaktionsmechanismen wie auch Interaktionen mit Hilfe technischer Geräte, wobei die Entwicklung dedizierter, miniaturisierter, tragbarer „Tokens“ angestrebt wird. Untersucht wird auch die Überblendung von impliziten und expliziten Interaktionen, um Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz zu fördern. Daneben wird die Interaktion mit tragbaren Displays untersucht und entsprechend integriert.
- In Unconventional Displays (UD) werden großflächige Projektionen adaptiver Inhalte auf Gebäudefassaden untersucht, wobei die beispielbare Fläche durch den Einsatz von Spiegelsystemen erweitert wird. Auch die Interaktion mit diesen großflächigen Displays wird in einem späteren Arbeitspaket behandelt, wobei hier eher von „Publikumsinteraktion“ zu sprechen ist. Schließlich werden Indoor-Szenarien konzipiert und entsprechende System-Prototypen implementiert.

Dr. Alois Ferscha
Institut für Pervasive Computing, Johannes Kepler Universität Linz
ferscha@soft.uni-linz.ac.at