

“Wearable Computing” als Unterstützung für Pervasive Gaming

Seminar/Ringvorlesung
Wintersemester 2008/2009

Vortragender: Arazm Hosieny

Betreuer: Prof. Kai von Luck

Agenda

- Grundlagen
- Motivation
- Masterarbeit
 - Vision
 - Entwurf einer Softwarearchitektur
 - Anforderungen und Technologien
 - Risiken
 - Ausblick
- Fazit
- Quellen

Grundlagen

- Ubiquitous Computing
 - Vielzahl von intelligenten Geräten bewältigen eine Aufgabe
 - Pervasive Computing
 - Disappering Computing
- Pervasive Gaming
 - Ortsunabhängigkeit von Spielen
 - Mobilität macht mehr Spielspass

Grundlagen

- Context Awareness
 - Location Awareness
 - Ermittlung von Umgebungs- und Sensorinformationen
- Augmented Reality
 - Erweiterung der virtuellen Welt durch die Aspekte der realen Welt
 - Alle Sinnesmodalitäten ansprechen

Grundlagen



Grundlagen

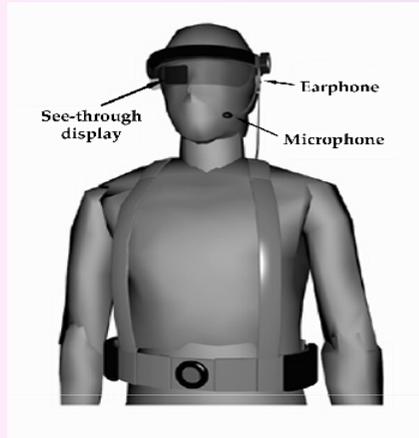
- Wearable Computing
 - Head-Mounted-Display
 - Anzeigen von Zusatzinformationen auf dem Display



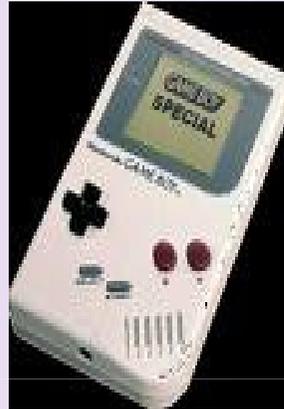
Motivation

- Anwendungen 1
- Pentiment
 - Internationale Sommerakademie für Kunst und Gestaltung am Department Design der HAW Hamburg
- Pervasive Gaming-Projekt
 - IPerG (Fraunhofer FIT)
 - Framework

Masterarbeit



+



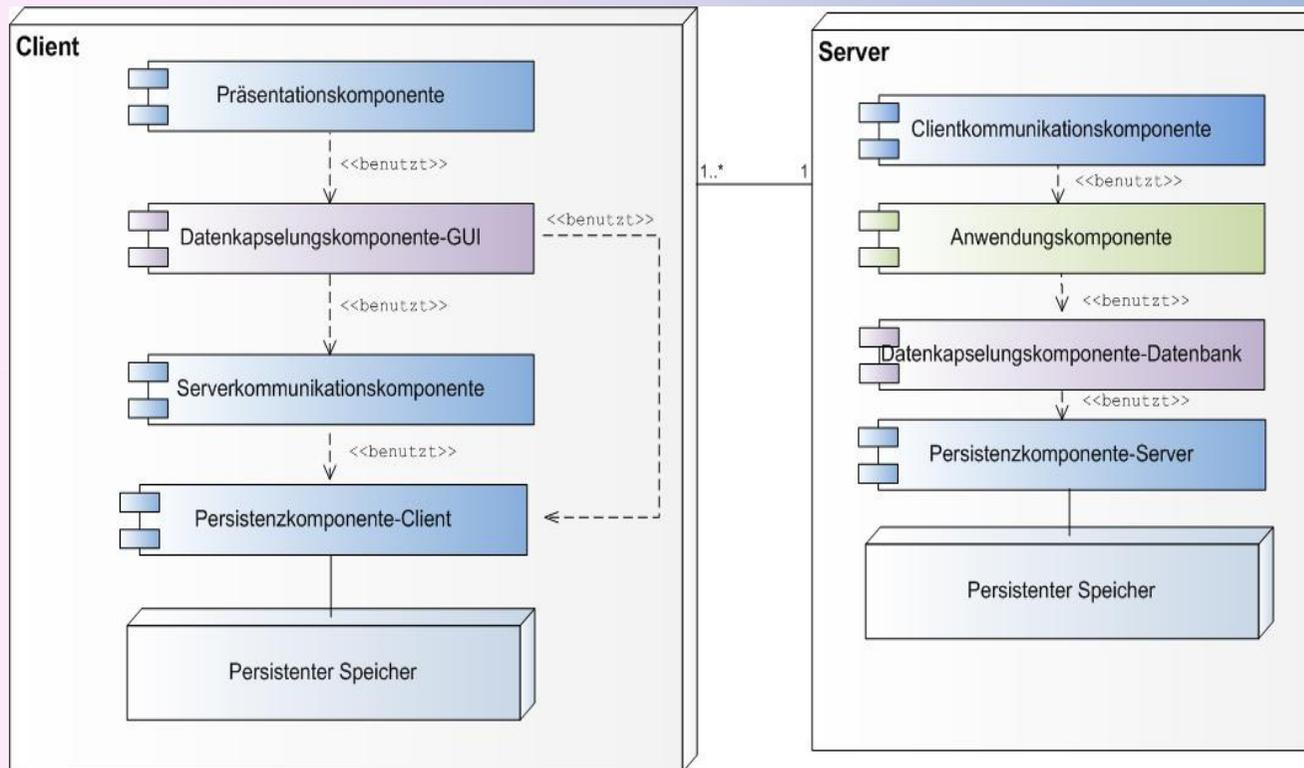
=

Spielspaß😊!

Vision

- Integration von Sensoren in Kleidung
- Entwicklung einer Client-/Server- Architektur
- Spielidee
- Framework zur Unterstützung von Anwendungen
 - Erste Ideen wurden im Projekt gesammelt
- Persistenz und Kommunikationsmedium
 - Bei der folgenden Architektur spielen diese Komponenten eine essenzielle Rolle, auf Grund der Zusammenarbeit unterschiedlicher Übertragungsmedien (UMTS, WLAN und Bluetooth) und der Datenspeicherung bei Kommunikationsunterbrechungen

Architektur



Anforderungen und Technologien

- Welche Sensoren benötige ich für die Spielideen?
 - Beschleunigungssensor
 - Flexsensor
- Welche Technologien nutze ich für die Kommunikation zwischen Server und Client?
 - WebServices
 - TCP
 - UDP
- Welche Soft-/Hardware-Plattform nutze ich?
 - Google Phone G1
 - Java

Anforderungen und Technologien

- Google Phone G1



Risiken

- Planung und Organisation
- Derzeit sehr vage definierte Aufgabenstellung
 - muss konkretisiert werden
- Aufgabenstellung eventuell zu umfangreich
 - Kürzung kann notwendig sein
- Rechercharbeit
- Maßnahme(n):
- Ggf. Thema nach Rechercharbeit genauer spezifizieren

Ausblick

- Technische Aspekte klären
- Weiterer Recherchearbeit für AW2
- Die Themenidee weiter konkretisieren
- Anregungen aus der Diskussion mitnehmen
- Ausarbeitungen zu SR und AW2 verfassen
- Kommilitonen aus anderen Fachbereichen ansprechen



Agenda

- Grundlagen
- Motivation
- Masterarbeit
 - Vision
 - Entwurf einer Softwarearchitektur
 - Anforderungen und Technologien
 - Risiken
 - Ausblick
- Fazit
- Quellen



Quellen

- WEISER, M. 1991. The computer for the 21st century. *Sci. Am.* 265, 3 (Sept.), 94–104
- WEISER, M. 1993. Some computer science issues in ubiquitous computing. *Commun. ACM* 36, 7 (July), 75–84.
- FEINER, S., MACINTYRE, B., AND SELIGMANN, D. 1993. Knowledge-based augmented reality. *Commun. ACM* 36, 7 (July), 53–62.
- ISHII, H. AND ULLMER, B. 1997. Tangible bits: Towards seamless interfaces between people, bits and atoms. In *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '97, Atlanta, GA, Mar. 22–27)*, S. Pemberton, Ed. ACM Press, New York, NY, 234–241.
- <http://www.fit.fraunhofer.de/projects/mixed-reality/iperg.html>

Quellen

- <http://www.praecogito.com/~brudy/wear2front.gif>
- <http://www.heise.de/newsticker/EU-Kommission-foerdert-Pervasive-Gaming--/meldung/51475>
- <http://www.planet-nintendo.de/img/articles/5040/Game-Boy-Classic-logo.gif>

Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit

Fragen?

