



IRM: SCITOS „Look at me!“

Erste Vorstellung des Projekts

bearbeitet von Tobias Bitter und Jens Nill





Agenda

- Aufgabenstellung
- Head-Tracking
- Aktives Kamera-System
- Person nähern
- Umsetzung
- Pläne und Erweiterungsmöglichkeiten
- Literatur





Aufgabenstellung

- Head-Tracking
- Aktives Kamerasystem
- Objekt nähern für Zoom





Head-Tracking

- Adaptive Head-Tracking, Verwendung des Algorithmus von Peter Poschmann
- Andere Head-Tracking-Algorithmen z.B. Clemens Blumer
- Verwendung der Head-Tracking Möglichkeiten des Kinect SDK oder Open NI





Aktives Kamera-System

- Kamera und Augen auf Objekt richten
 - Flir PTU zur Kamerabewegung
 - Augen (Mirafunktion)
- Bewegungen mit Head-Tracking gekoppelt





Person nähern für Zoom

- Einbinden einer Zoomfunktion durch Heranfahren
- Fahren nach Karte
- Einer Person folgen





Umsetzung

- Konzepte für die Einbindung einzelner Funktionen
 - Head-Tracking
 - PTU-Ansteuerung
- Verwendung vorhandener Funktionalitäten
 - Funktionsaufruf: `robot/Robot.moveHeadUpDown(float)`





Pläne und Erweiterungsideen

- Kombination aus Audio- und Videodaten könnte Blickrichtung ändern, für Interaktion mit multiplen Gesprächspartnern
- Drehen bei Bedarf mit der interagierenden Person, Erfassung mit fester 180° Kamera
- Einhalten von menschlichem Gesprächsabstand zur getrackten Person
- Erweiterung der Karten





Literatur und Quellen:

- Blumer – Face Tracking Controlled Active Camera System, 2009
- Mira–Project.org, Dokumentation Mira–Center,
http://www.mira-project.org/MIRA/doc/domains/robot/SCITOS/index.html#HeadG3_Section
- Flir.com, Reference and Manuals PTU–46–17.5
- Vorarbeit von Eugen Neumann und Andreas Hellermann

