

Virtual and Augmented Reality

VO, LU - Vorbesprechung

Hannes Kaufmann

Mathis Csisinko

Annette Mossel

Interactive Media Systems Group (IMS)

Institut für Softwaretechnik und
Interaktive Systeme



Virtual Reality VO – Termine

- VO 2.0, LVA Nummer 188.369
 - Ort: Zemanek HS
 - Zeit: MI 10:30-12:00
 - 15.10.2008
 - 22.10.2008
 - 29.10.2008
 - 5.11.2008
 - 26.11.2008
 - 3.12.2008
 - 17.12.2008
 - 14.1.2009
 - 21.1.2009 (letzte VO)
 - 28.1.2009 1. Prüfungstermin
- Die Vorlesungen am 12.11., 19.11. und 10.12. fallen aus!

Prüfung

- Prüfung: Schriftlich (3 Termine pro Semester)
 - Mittwoch 28.1.2008, 14:00 - 16:00, EI 9 Hlawka HS
 - Mittwoch 11.2.2008, 14:00 - 16:00, HS 7 Schütte-Lihotzky
- Kontakt:
 - Tel.: 01/58801 18860
 - Email: kaufmann@ims.tuwien.ac.at
 - Sprechstunde: MI 14:00-15:00
 - Favoritenstr. 9-11; 4. Stock; Stiege 3

Vorlesungsüberblick

- Einführung, Anwendungen
- 3D Graphik Hardware
- Input Devices & Tracking
- Output Devices – Displays, Haptics,...
- VR Software, 3D Toolkits, Standards
- 3D Interaktion
- Usability, Evaluationen
- Aktuelle Forschung



Fragen?

VO – Website mit allen VO Unterlagen:

www.ims.tuwien.ac.at -> Teaching ->
VO Virtual and Augmented Reality

http://www.ims.tuwien.ac.at/teaching_detail.php?ims_id=188369

VR Laborübung (VRLU)

- Grundkenntnisse der VR-Programmierung in praktischer Anwendung vermitteln
- 1. Phase: kleine Standardbeispiele
- 2. Phase: Realisierung einer selbstgewählten VR/AR-Anwendung
- Verschiedene Setups zur Auswahl

VRLU – Daten

- LU 2.0
- Leiter: Mathis Csisinko
csisinko@ims.tuwien.ac.at
Annette Mossel
mossel@ims.tuwien.ac.at
- Max. TeilnehmerInnenzahl: 50
- Voraussetzung: Masterstudium

VRLU – 1. Phase

Beginn: Ab sofort!

- 5 Abgaben (Einzelarbeit):
Abgabe immer Mittwoch, per TUWEL
15.10., 22.10., 29.10., 5.11., 12.11.
- 3 Tutorials:
Zemanek-Hörsaal
Do 9.10., 16.10., 23.10. 15:00 – 17:00
- Abgabegespräche, Gruppeneinteilung

VRLU – 2. Phase

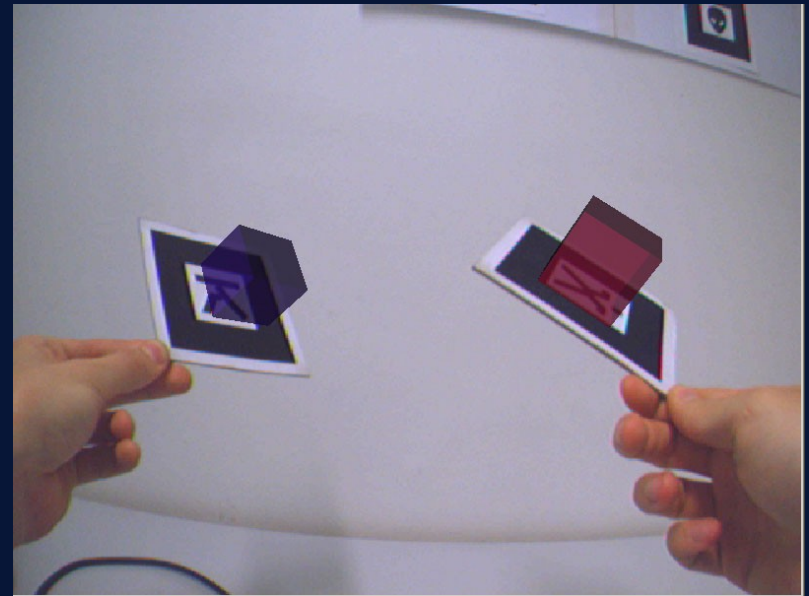
- Gruppenarbeit für 2-3 Personen
- Konzeptabgabe
- Zwischenabgabe: 17.12.
 - Beta-Version
- Endabgabe: 23.1. (2009)
 - Lauffähige Applikation
 - Kurzes Video für Präsentation
- Präsentation Gruppenprojekte 29.1.
- Mögliche Weiterarbeit im Sommersemester

VRLU – Punkteschema

- Insgesamt 100 Punkte + 25 Bonuspunkte
- 1. Phase:
 - pro Beispiel max. 10 Punkte
 - Beispiel 3, 4, 5: max. 5 Bonuspunkte
- 2. Phase:
 - Konzeptabgabe 10 Punkte
 - Zwischenabgabe 15 Punkte
 - Endabgabe 25 Punkte + max. 10 Bonusp.
 - Kriterien: Funktionsumfang, Usability/Design, Content, Dokumentation

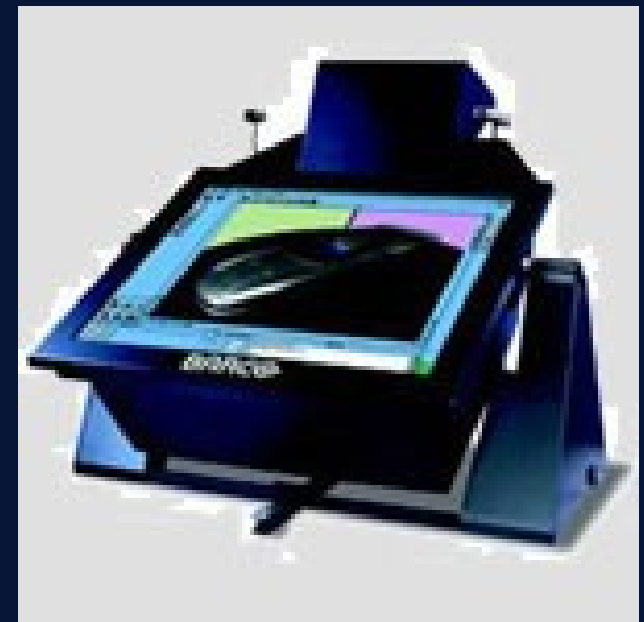
VRLU – Setups

- Standardsetup: Webcam + ARToolkit
 - In 1. Phase für alle
 - Arbeiten zuhause möglich
 - Webcam notwendig (evtl. ausborgen)



VRLU – Setups

- Stationäres Setup mit Projektionstisch
 - Bildfläche ca. 2 x 1,5 m
 - Getrackter Tisch
 - Stereo mit Shutter Glasses



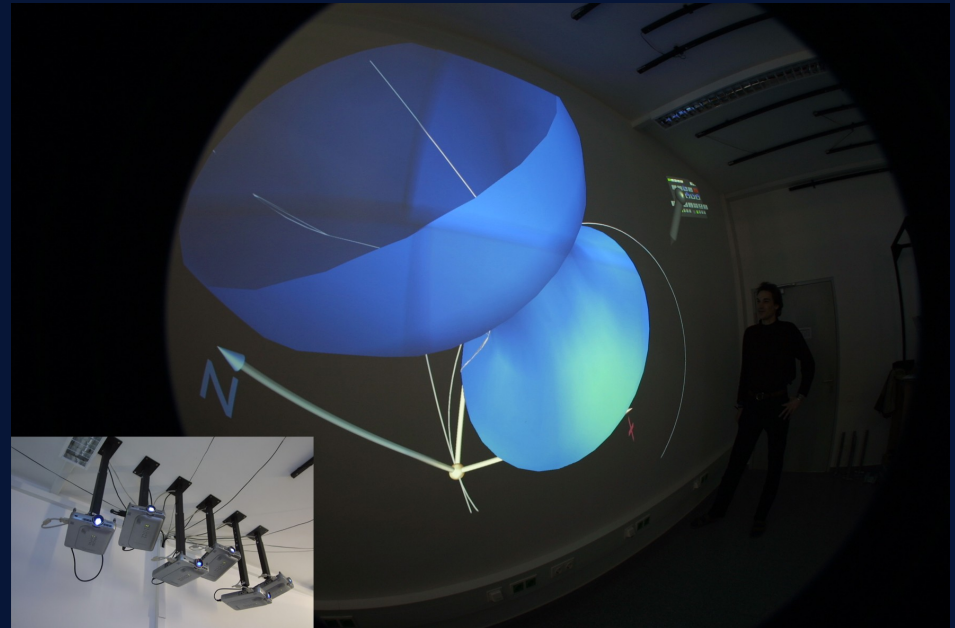
VRLU – Setups

- Stationäres AR-Setup
 - Hohe Präzision
 - See-through HMD



VRLU – Setups

- Multi-Projector Array
 - Bildfläche
ca. 3 x 1 m
 - Stereo mit
Shutter Glasses



VRLU – Setups

- Virtual Showcase
 - Reale Objekte + Virtuelle Überlagerungen
 - Eigener Projektor für selektive Beleuchtung



VRLU – Software

- AR Framework „Studierstube“, Version 4
- Tracking-Input mit ARToolkit + Webcam
- Tracking-Konfiguration mit OpenTracker
- 3D-Programmierung basierend auf Coin / Open Inventor

VRLU – Betreuung

- 1. Phase: eigenständiges Arbeiten
- 2. Phase: individuelle Betreuung durch Tutor
- Je nach Setup unterschiedliche Tasks, Termine, Anforderungen
- Verantwortlich für rechtzeitige Terminvereinbarung: Ihr (!)

VRLU – Team

- Leitung
 - Mathis Csisinko csisinko@ims.tuwien.ac.at
 - Annette Mosselmossel@ims.tuwien.ac.at
- Tutoren
 - Doris Mühlgassner
 - Markus Opitz
 - Ferdinand Pilz
 - Christian Luksch

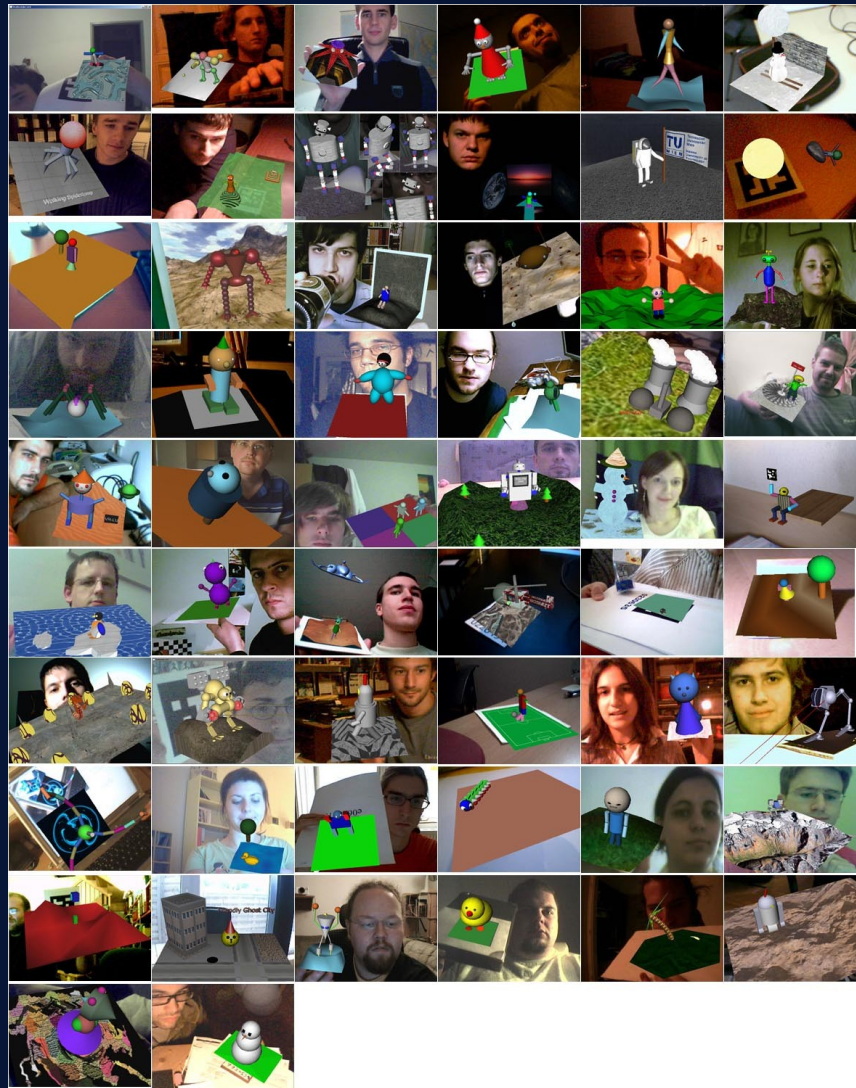
VRLU – Infos

- Im Web:
 - <http://www.ims.tuwien.ac.at/teaching/vr/vrluinfo.php>
- Per Mail:
 - vrlu@ims.tuwien.ac.at
- Mailinglist:
 - vrlu@lists.ims.tuwien.ac.at

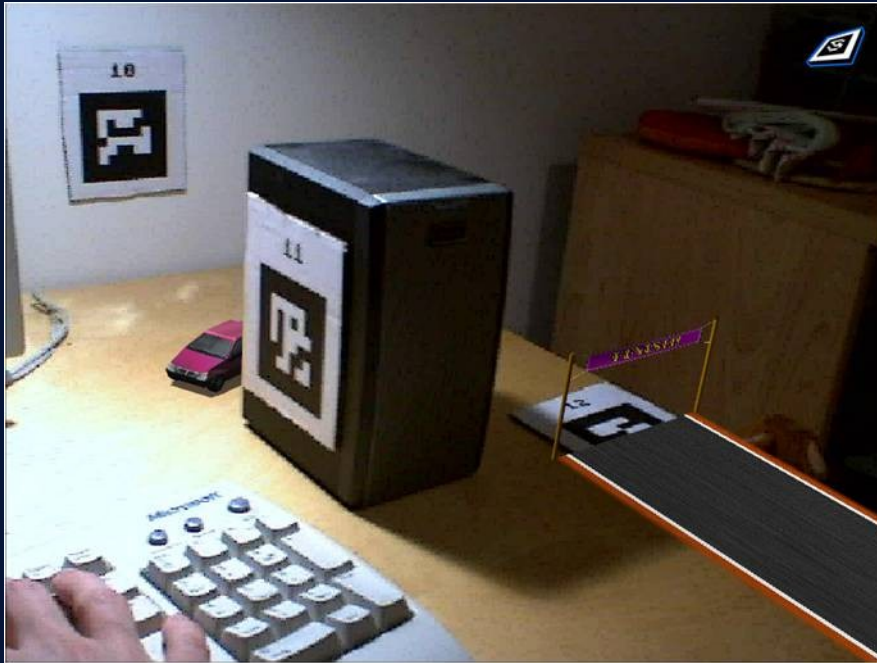
VRLU – Anmeldung

- Per TUWIS++
 - 188.473 Virtual and Augmented Reality
 - Bei Gruppe A „VRLU 2008“ anmelden!
- Nur bei Schwierigkeiten per mail an vrlu@ims.tuwien.ac.at

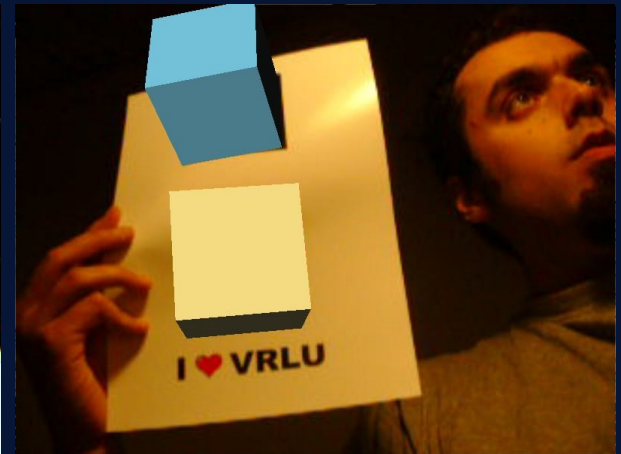
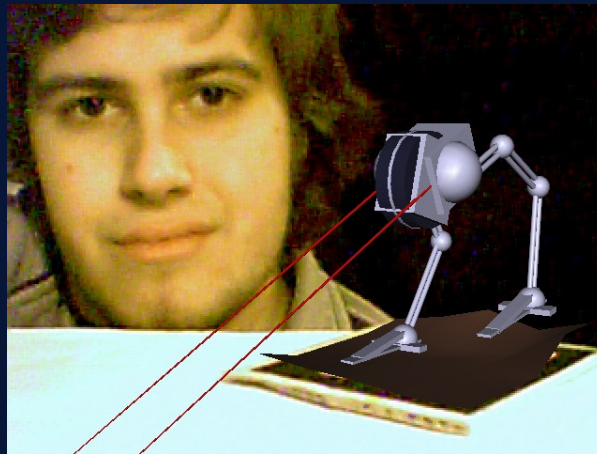
Teaser



Teaser



Fragen?



Nächste Vorlesung

15.10. von 10:30-12:00 (Zemanek)

VR LU: 1. Tutorial

MI 9.10. von 15:00 – 17:00

Zemanek HS