

WiiMore: Mehrbenutzerinteraktion mit WiiMotes in einer virtuellen Umgebung

Belegverteidigung Virtuelle Realität – Wintersemester 2008/09

Christoph Beckmann, Maximilian Schirmer

Bauhaus-Universität Weimar

Agenda

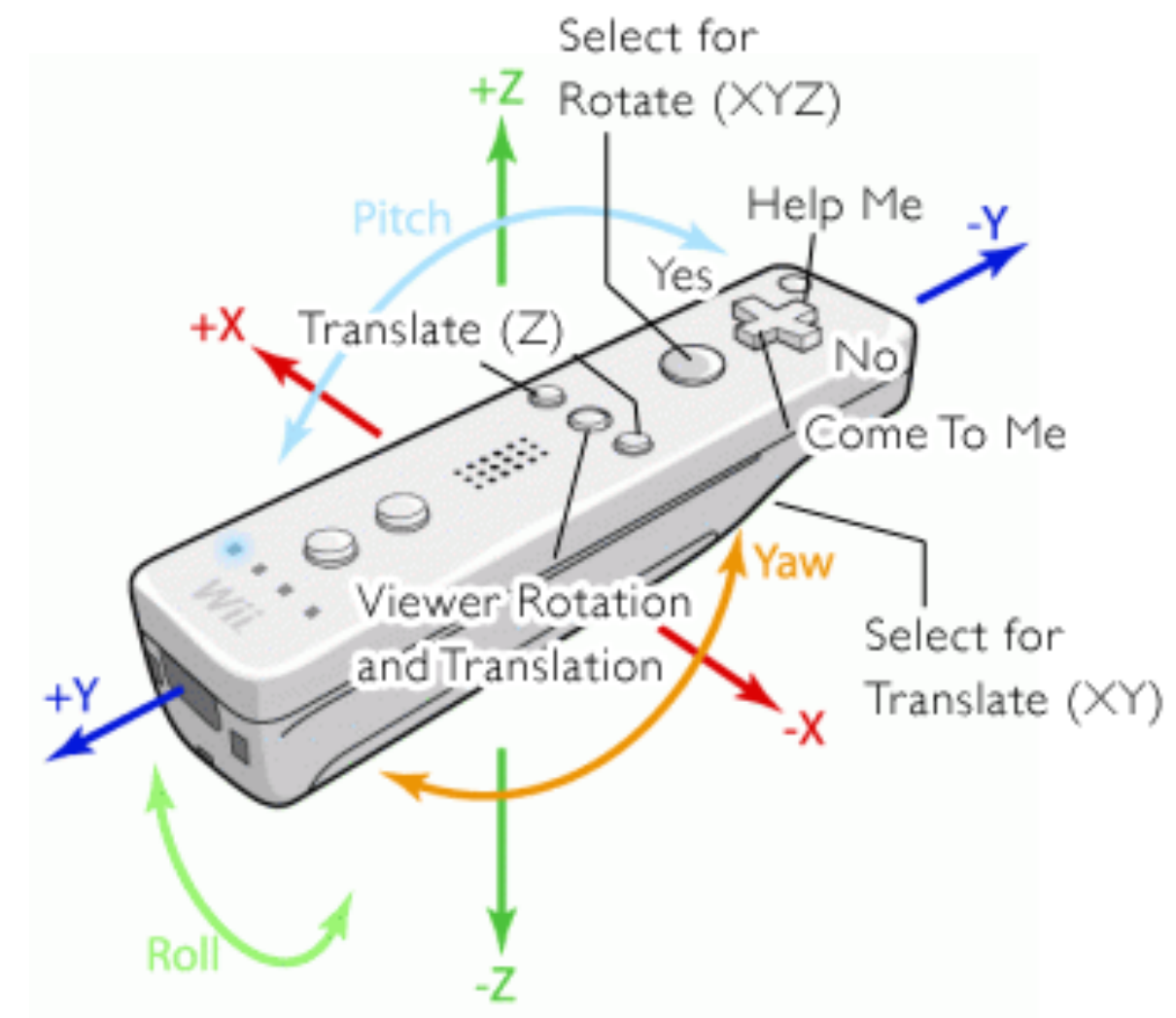
- Konzept
- Wiimote Interaktion
- Szene- und Verbindungsgraph
- Verteilung

Konzept

- **Mehrbenutzerinteraktion** in virtuellen Umgebungen
- **Zusammenarbeit** von Interaktionspartnern in einer virtuellen Umgebung **ermöglichen** und **unterstützen**
- Benutzer sind mit Werkzeug ausgestattet:
 - Erfassen der **relativen Bewegungen** und **Rotationen** im Raum
 - Weitere Eingabemöglichkeiten in Form von **Buttons**
 - **Collaboration-Support**

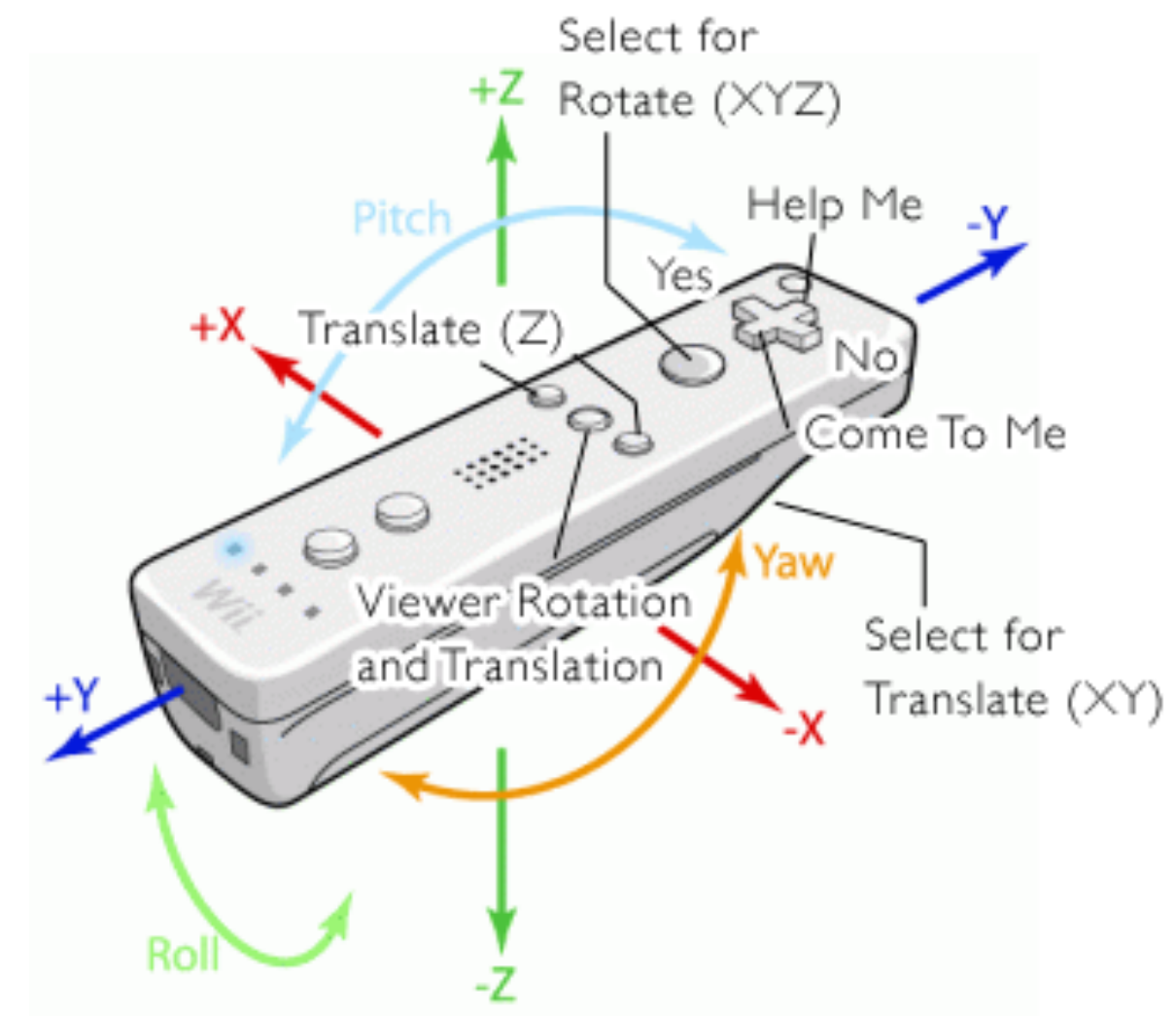
Wiimote Interaktion (1)

- Selektion von Objekten
 - 2D-Cursor (Image Plane Selection)
- Translation von Objekten
 - Aktivierung: Button **B**
 - Translationsinput: Infrarotkamera (XY)
 - Buttons +/- für Translation in Z-Ebene
- Rotation von Objekten
 - Aktivierung: Button **A**
 - Rotationsinput: Pitch, Roll, Yaw

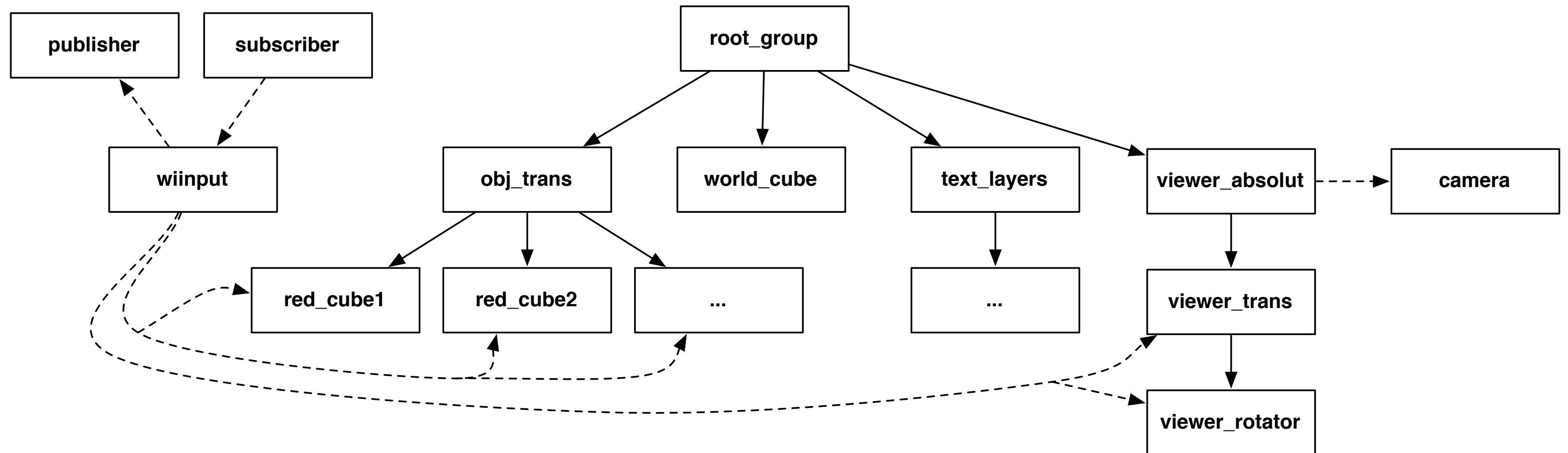


Wiimote Interaktion (2)

- Navigation
 - Aktivierung: Button **Home**
 - Translation in Viewer Z-Richtung: Pitch
 - Rotation um Mittelpunkt der Szene: Yaw
- Collaboration-Support
 - Funktion **Help Me**: Hervorheben eines Objektes beim Interaktionspartner; Dialoge
 - Funktion **Come To Me**: Positionierung des Interaktionspartners an eigener Position; Dialoge



Szene- und Verbindungsgraph



Verteilung

- PubSub über PYthon Remote Objects (PRYO)
- Publizieren auf **Kanälen**:
 - Kanal: PUBLISHER-PREFIX_COMMAND
 - Event: Serialisierte Matrix (convertMatrixToMArray() und cPickle)
- Subskribieren über Regex (RE)
 - Eventhandler bestimmt aus Kanalnamen das jeweilige Kommando
 - Weiterleiten der eingehenden Events an verantwortliche Methode (Wiinput oder direkte Manipulation im Szenegraphen)

Vielen Dank.