

Humanoid Robotics Research @ KIT

Tamim Asfour

High Performance Humanoid Technologies (H²T)

<http://www.humanoids.kit.edu>

<http://h2t.anthropomatik.kit.edu>

Institute for Anthropomatics and Robotics (IAR), High Performance Humanoid Technologies (H²T)



H²T Research Topics

Mechano-Informatics

Learning
from Observation and Experience

Perception
Vision and Haptics

Human Body
and Motion Analysis

Humanoids@KIT

Grasping
and Manipulation

Balancing
and Walking

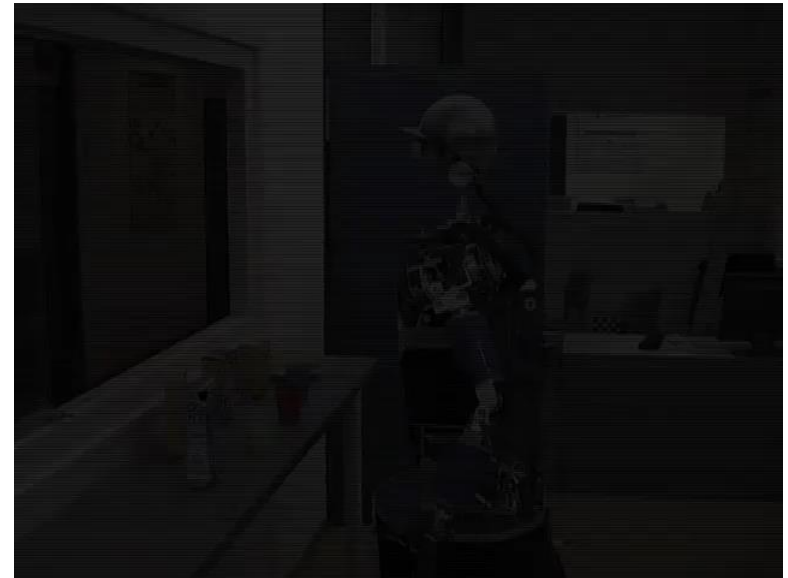
Mathematical Modelling

Robot Design

Research Topics @ H²T

■ Grasping and manipulation

- Integration of vision and haptics to deal with unknown objects
- Active perception for object segmentation
- Mobile manipulation
- Vision-based localisation



■ Learning for human observation and experience

- Marker-based (and markerless) observation of human actions
- Learning motion primitives from human demonstration
- Motion alphabets for grasping, walking and whole-body locomotion and manipulation tasks



Lernen robotischer Griffe aus der Beobachtung des Menschen

- Nutzbarmachung menschlicher Greifintuition für die robotische Griffplanung
- Aufzeichnung menschlicher Griffe mit einem Datenhandschuh
- Extraktion von griffrelevanten Parametern
- Übertragung der Griffe auf eine Roboterhand

- Erforderlich:
 - Gute bis sehr gute Programmierkenntnisse (C++/Python)
 - Grundkenntnisse in Robotik und maschinellem Lernen vorteilhaft



Cyber Glove Systems Inc.

