

Osnove robotike

prof. dr. Marko Munih



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *elektrotebniko*

Uvajanje robotov



Yaskawa Slovenia
Ribnica



DAX Electronic Systems
Trbovlje



ABB Slovenija, Ljubljana



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *elektrotehniko*

Uporaba robotov v industriji



Revoz
Novo mesto



Pivovarna Union
Ljubljana



ETA Cerčno



Raziskave in razvoj v robotiki



UL, FE
Laboratorij za robotiko



ETH, Zurich in UL, FE
Laboratorij za robotiko



Humanoidna robotika



OR, vsebina predavanj

1. UVOD

2. ROTACIJA IN ORIENTACIJA

- Rotacija
- Orientacija
- Kvaternioni

3. LEGA IN PREMİK

- Homogena transformacijska matrika
- Lega
- Premik
- Premik teles v prostoru
- Perspektivna transformacijska matrika

4. GEOMETRIJSKI MODEL ROBOTA

- Denavit-Hartenbergovi skalarni parametri
- Vektorski parametri
- Primeri geometrijskih robotskih modelov

5. GEOMETRIJSKI MODEL ANTROPOMORFNEGA ROBOTA Z ZAPESTJEM

- Direktni model
- Inverzni model

Vabljen predavanja 2013/14

- Vektorski model, prof. J. Lenarčič (IJS),
- Industrijska robotika, doc. I. Kovač (IJS)
- Robotska etika, prof. J. Trontelj (SAZU)
- Inverzni model, prof. T. Bajd (SAZU)
- Robotika v biomehaniki, prof. R. Kamnik (FE)

Ekскурzija 2013/14

- Hella, Ljubljana



Spletni strani

Laboratorij za robotiko

www.robolab.si



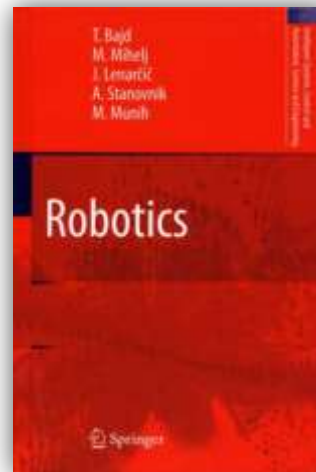
Katedra za merjenja in robotiko

www.mero.si



Literatura

v angleščini



v slovenščini



vaje



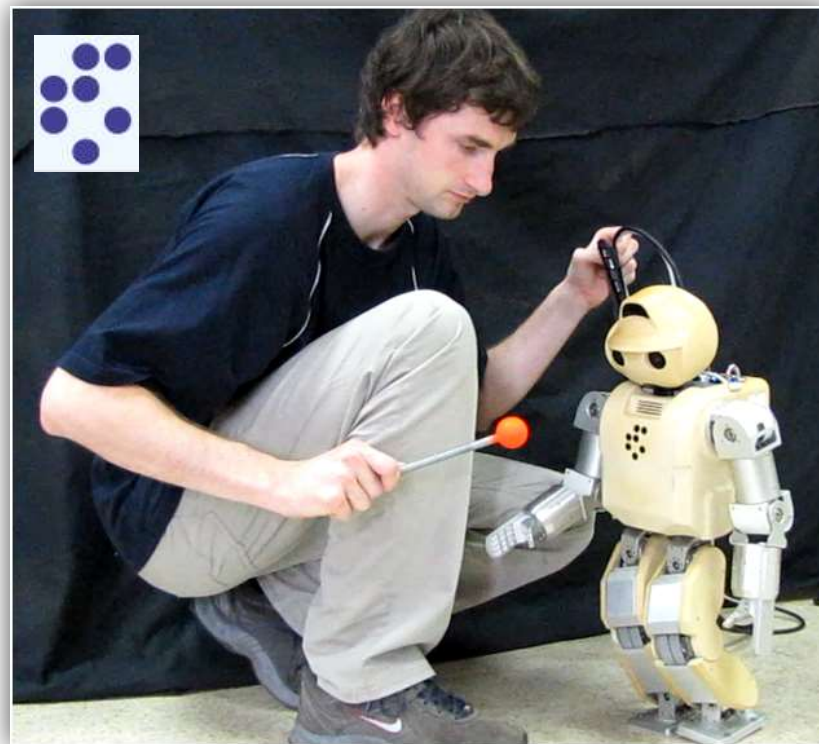
Univerza v Ljubljani
Fakulteta za elektrotehniko

Vaja 1: Robot in umetni vid



Robot EPSON E2S651

Vaja 2: Vodenje humanoidnega robota



Humanoidni robot HOAP-3



Vaja 3: Industrijska robotska celica



Robot ABB IRB 1600-7/145

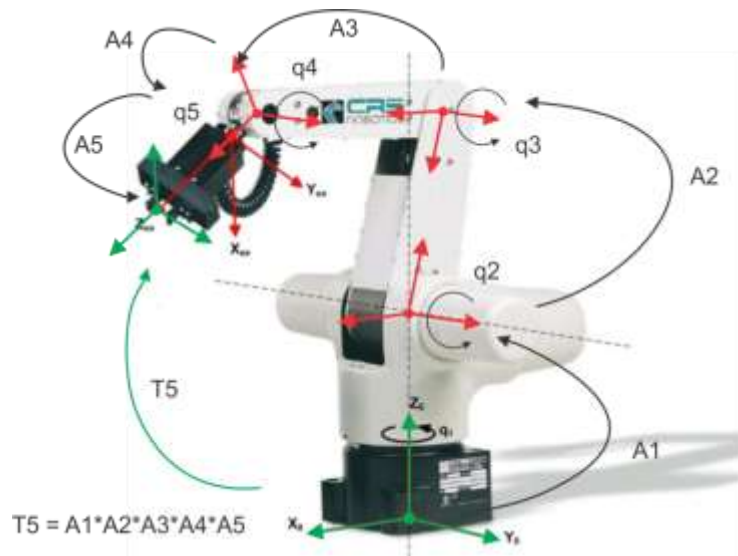
Vaja 4: Simulacijsko okolje robotske celice



Programski paket ABB RobotStudio



Vaja 5: Direktni kinematični model robota



Vaja 6: Mobilna platforma Kuka YouBot



Kuka YouBot

