



Robotika: Semestrální Projekt

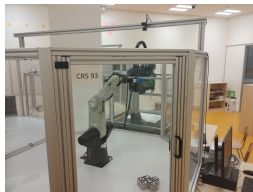
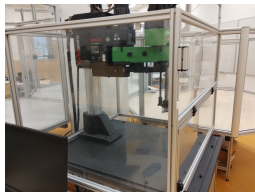
Vladimír Petřík

vladimir.petrík@cvut.cz

06.10.2025

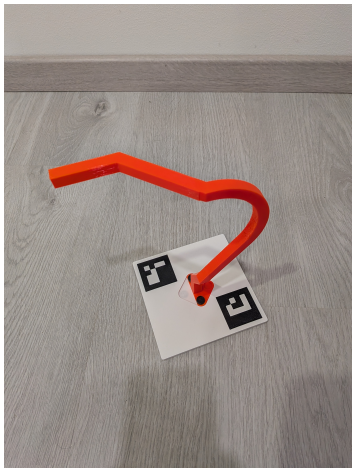
Přehled

- ▶ Motivace: praktická zkušenost s reálným hardwarem
- ▶ Tým tří studentů
- ▶ Tři možnosti projektu
 - ▶ Bludiště se 4-DoF robotem s viděním
 - ▶ Bosch
 - ▶ Basler kamera
 - ▶ Bludiště s 6-DoF robotem s viděním
 - ▶ CRS97, CRS93, RV6S
 - ▶ Basler kamera
 - ▶ Individuální projekt pro bakalářskou práci s robotickým manipulátorem



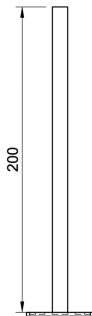
Bludiště

- ▶ Základna v rovině stolu, opatřená ArUco značkami
- ▶ Kontrastní obruč pro snazší detekci
- ▶ Rozměry bludiště jsou známe



Bludiště s 4 DoF robotem

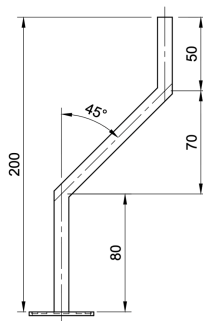
- ▶ Max. 2 minuty na pokus, Max. 3 nezdařené pokusy (dotyk bludiště)
- ▶ Nelze odevzdat, pokud dojde ke kolizi se stolem nebo robotem
- ▶ Počet bodů odpovídá dosažené obtížnosti, začíná se variantou A



Varianta A (10 bodů)

Bludiště s 4 DoF robotem

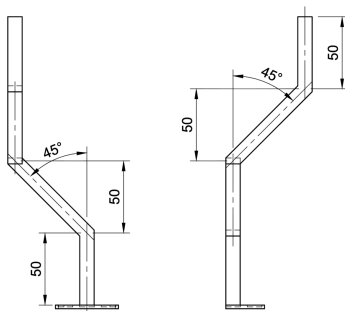
- ▶ Max. 2 minuty na pokus, Max. 3 nezdařené pokusy (dotyk bludiště)
- ▶ Nelze odevzdat, pokud dojde ke kolizi se stolem nebo robotem
- ▶ Počet bodů odpovídá dosažené obtížnosti, začíná se variantou A



Varianta B (13 bodů)

Bludiště s 4 DoF robotem

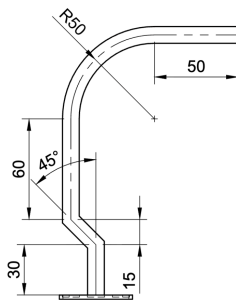
- ▶ Max. 2 minuty na pokus, Max. 3 nezdařené pokusy (dotyk bludiště)
- ▶ Nelze odevzdat, pokud dojde ke kolizi se stolem nebo robotem
- ▶ Počet bodů odpovídá dosažené obtížnosti, začíná se variantou A



Varianta C (15 bodů)

Bludiště s 6-DoF robotem

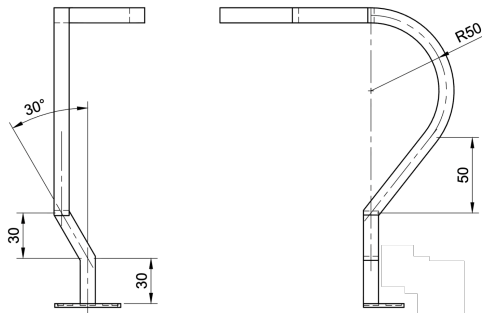
- Varianta A-C stejná jako u 4 DoF robota



Varianta D (18 bodů)

Bludiště s 6-DoF robotem

- Varianta A-C stejná jako u 4 DoF robota



Varianta E (20 bodů)

Odevzdání závěrečného projektu

- ▶ Technická zpráva a předvedení
 - ▶ Přednáška o psaní technické zprávy je k dispozici na CW
 - ▶ Zprávu je třeba nahrát předem
- ▶ Rezervační systém pro poslední týden semestru a zkouškové období
- ▶ **Kontaktujte nás, pokud chcete odevzdat dříve**



Odevzdání závěrečného projektu

- ▶ Technická zpráva a předvedení
 - ▶ Přednáška o psaní technické zprávy je k dispozici na CW
 - ▶ Zprávu je třeba nahrát předem
- ▶ Rezervační systém pro poslední týden semestru a zkouškové období
- ▶ **Kontaktujte nás, pokud chcete odevzdat dříve**
- ▶ Bonusové body
 - ▶ +5 bodů pokud odevzdáte v BRUTE do 16. 11. 23:59 (předvedení může být později)
 - ▶ +4 body do 23. 11. 23:59
 - ▶ +3 body do 30. 11. 23:59
 - ▶ +2 body do 7. 12. 23:59
 - ▶ +1 bod do 14. 12. 23:59

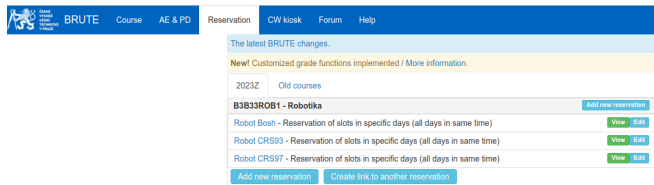


Odevzdání závěrečného projektu

- ▶ Technická zpráva a předvedení
 - ▶ Přednáška o psaní technické zprávy je k dispozici na CW
 - ▶ Zprávu je třeba nahrát předem
- ▶ Rezervační systém pro poslední týden semestru a zkouškové období
- ▶ **Kontaktujte nás, pokud chcete odevzdat dříve**
- ▶ Bonusové body
 - ▶ +5 bodů pokud odevzdáte v BRUTE do 16. 11. 23:59 (předvedení může být později)
 - ▶ +4 body do 23. 11. 23:59
 - ▶ +3 body do 30. 11. 23:59
 - ▶ +2 body do 7. 12. 23:59
 - ▶ +1 bod do 14. 12. 23:59
 - ▶ -1 bod za každé 3 dny při odevzdání po 4. 1. 23:59
 - ▶ Nelze odevzdat po 25. 1. 23:59

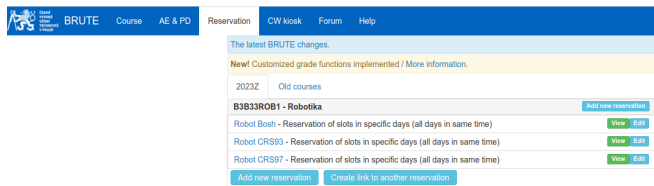


► Sdílení zdrojů: rezervační systém v BRUTE



The screenshot shows the BRUTE reservation system interface. At the top is a blue navigation bar with the BRUTE logo and text, and links for Course, AE & PD, Reservation, CW kiosk, Forum, and Help. Below the navigation bar, there is a section titled "The latest BRUTE changes." followed by a yellow banner announcing "New! Customized grade functions implemented / More information." Below this, there are tabs for "2023Z" and "Old courses". The "2023Z" tab is active, showing a list of reservations for "B3B33ROB1 - Robotika". The list includes "Robot Bosh - Reservation of slots in specific days (all days in same time)", "Robot CRS93 - Reservation of slots in specific days (all days in same time)", and "Robot CRS97 - Reservation of slots in specific days (all days in same time)". Each entry has "View" and "Edit" buttons. At the bottom of the list are buttons for "Add new reservation" and "Create link to another reservation".

- ▶ Sdílení zdrojů: rezervační systém v BRUTE
- ▶ Konzultace
 - ▶ Kontaktujte cvičící (Krsek, Smutný, Petřík) e-mailem



The screenshot shows the BRUTE reservation system interface. At the top is a blue navigation bar with the BRUTE logo and text, and links for Course, AE & PD, Reservation, CW kiosk, Forum, and Help. Below the navigation bar, there is a light blue box stating "The latest BRUTE changes." followed by a yellow box with a "New!" announcement about customized grade functions. Below these are tabs for "2023Z" and "Old courses". The main content area displays a table of reservations for "B3B33ROB1 - Robotika". The table has columns for reservation details and actions (View, Edit). At the bottom of the table are buttons for "Add new reservation" and "Create link to another reservation".

B3B33ROB1 - Robotika		Add new reservation
Robot Bosh - Reservation of slots in specific days (all days in same time)	View Edit	
Robot CRS93 - Reservation of slots in specific days (all days in same time)	View Edit	
Robot CRS97 - Reservation of slots in specific days (all days in same time)	View Edit	

[Add new reservation](#) [Create link to another reservation](#)

