

# Manuálna manipulácia s robotickým ramenom Mitsubishi v 3D simulačnom programe CIROS<sup>®</sup> Education

Priemyselná informatika

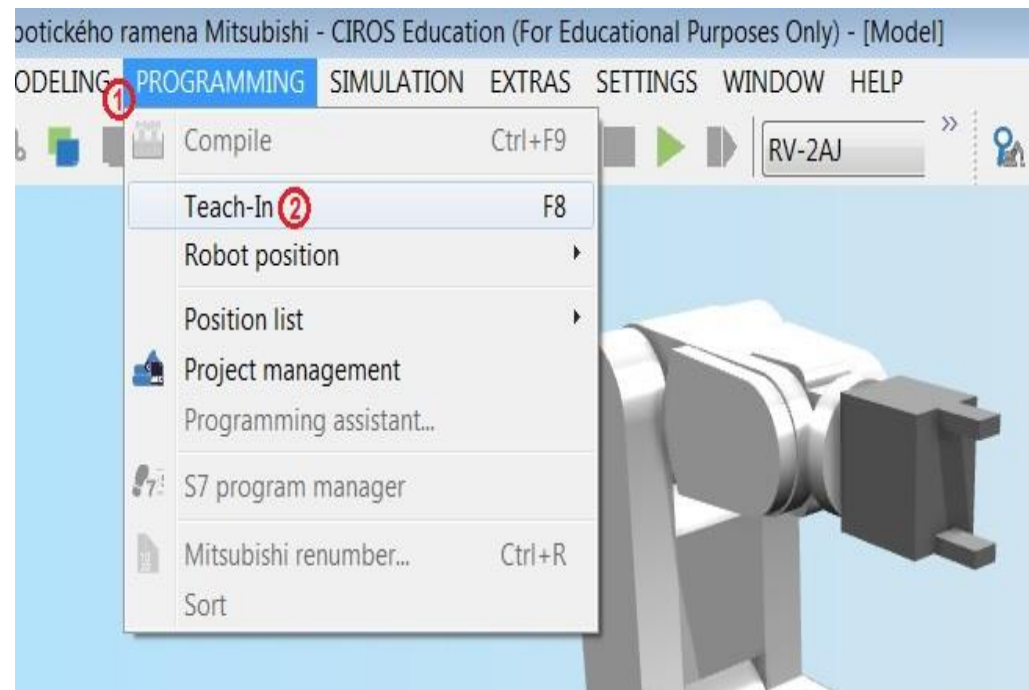
Autor: Ing. Ján Lechman

# Daná úloha:

- \* Cieľom je osvojiť si základné postupy pri manuálnej manipulácii robotického ramena Mitsubishi RV-2AJ v 3D simulačnom programe CIROS. Pomocou manipulačného mechanizmu uchopíte červenú kocku a prejdete do inicializačnej pozície.
- \* Táto úloha slúži na získanie jednoduchých znalostí pri postupnom navádzaní robotického ramena na určené miesto a zároveň oboznámenie sa so základnou štruktúrou manipulačného mechanizmu.

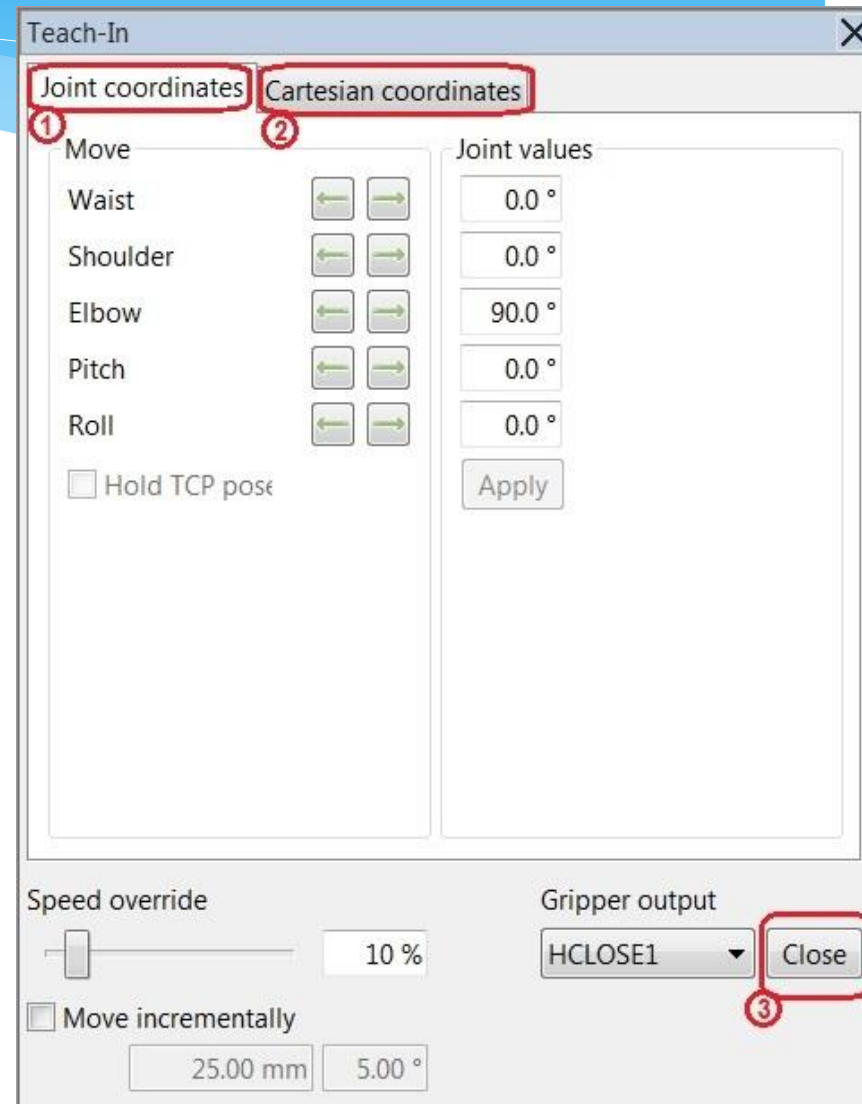
# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Pre splnenie cieľov je potrebné kliknúť v hornom menu na položku PROGRAMMING (1) a v rolovacom menu následne zvolit' *Teach-In* (2), čo znamená, že sa otvorí okno pre manuálne riadenie robotického ramena.



# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Okno *Teach-In* pozostáva z dvoch záložiek pre možnosť voľby pri nastavovaní jednotlivých pozícií robotického ramena:
- \* a) *Joint coordinates* (1) (koordináty kĺbov robotického ramena):
- \* b) *Cartesian coordinates* (2) (koordináty karteziánskej sústavy [x, y, z]):
- \* Tlačidlo *Close* (Zavrieť)(3), pomocou ktorého je možné manuálne zatvoriť čeluste ruky manipulačného mechanizmu.

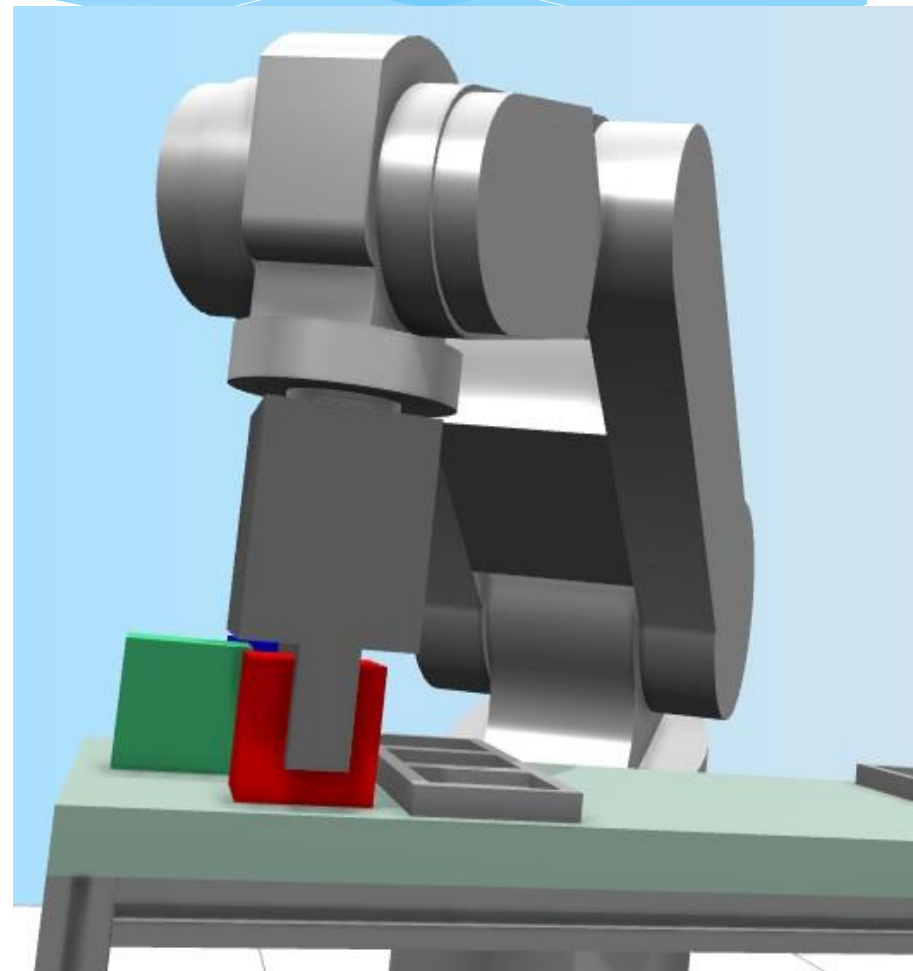


# CIROS<sup>®</sup> Education

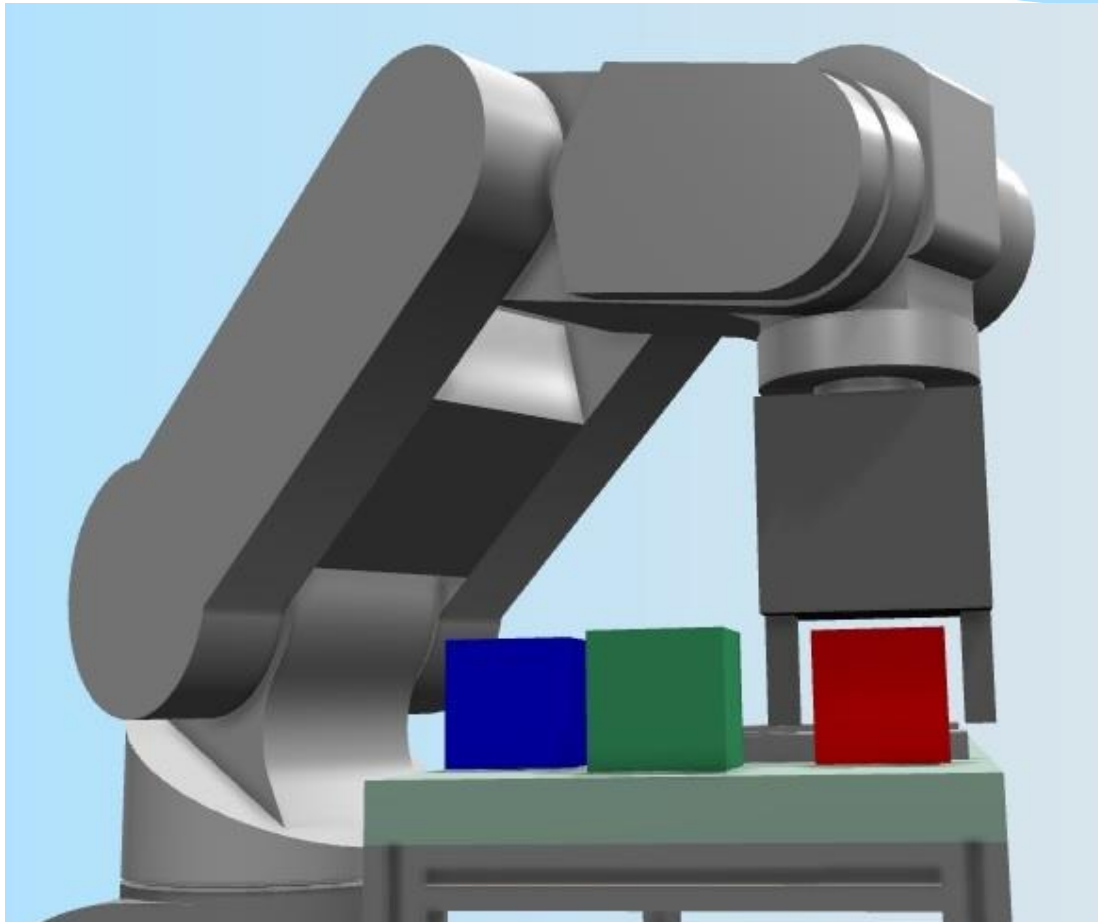
Pomocou okna Teach-In dosiahnite v pracovnom priestore robota miesto tesne okolo červenej kocky.

Ctrl + ľavé tlačidlo myši – rotácia náhľadu okolo objektu

Shift + ľavé tlačidlo myši – posun náhľadu v rovine 2D



# CIROS<sup>®</sup> Education



# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Kliknutím na tlačidlo *Close* uchopíte kocku a do okna *Teach-In* zadajte koordináty podľa obrázka (1) a následne kliknite na tlačidlo *Apply* (Použiť) (2). Robot sa uvedie do inicializačnej pozície.

# CIROS<sup>®</sup> Education

Jednoduché riadenie robotického ramena Mitsubishi - CIROS Education (For Educational Purposes Only) - [Model]

FILE EDIT VIEW MODELING PROGRAMMING SIMULATION EXTRAS SETTINGS WINDOW HELP

RV-2AJ

Teach-In

Joint coordinates Cartesian coordinates

Move

Joint	Move	Joint values
Waist	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	0.0 °
Shoulder	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	0.0 °
Elbow	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	90.0 °
Pitch	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	90.0 °
Roll	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	0.0 °

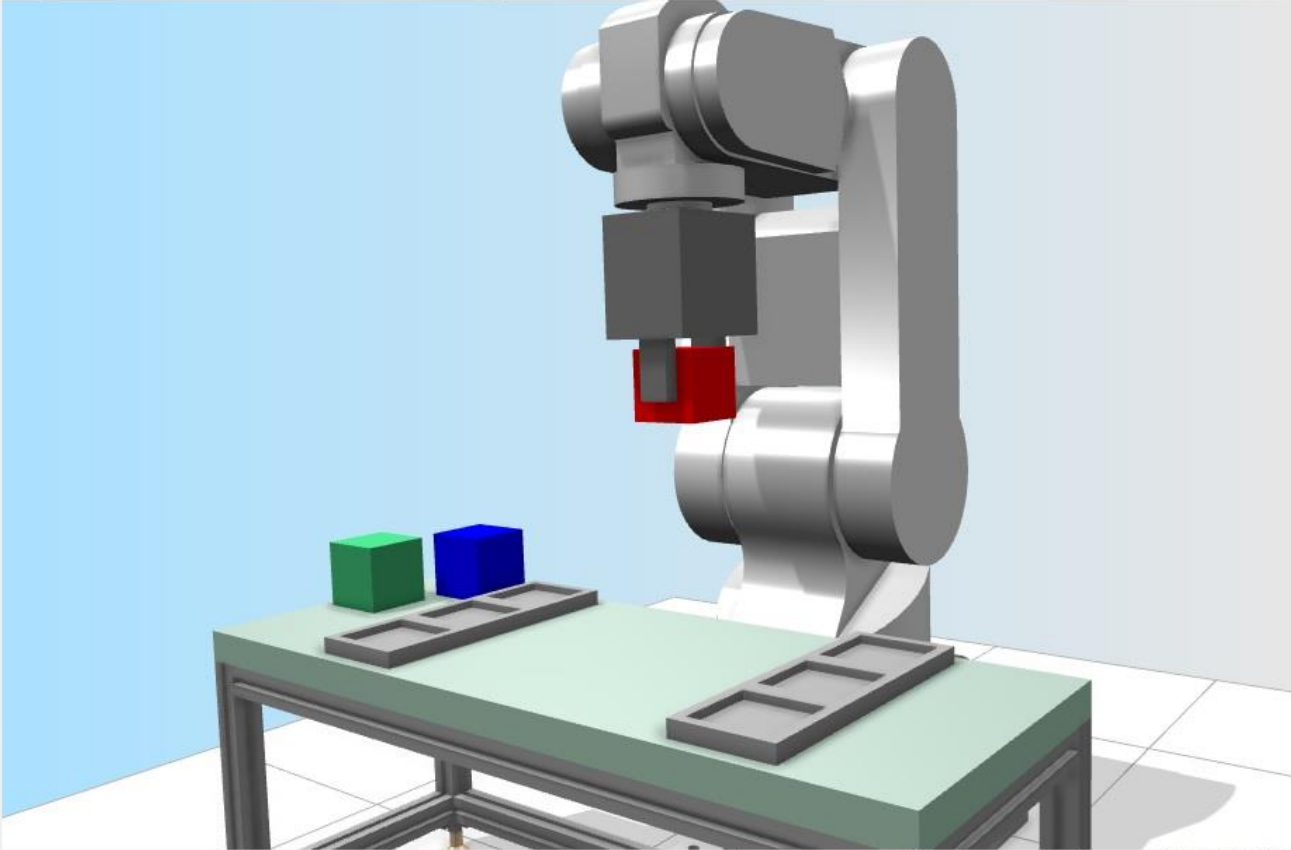
Hold TCP pose

Apply

Speed override: 10 %

Gripper output: HCLOSE1

Move incrementally: 25.00 mm, 5.00 °



Stopped 0,00 0:00:14





Ďakujem za pozornosť