

# Vkladanie pozícií do pozičného listu v 3D simulačnom programe CIROS<sup>®</sup> Education

Priemyselná informatika

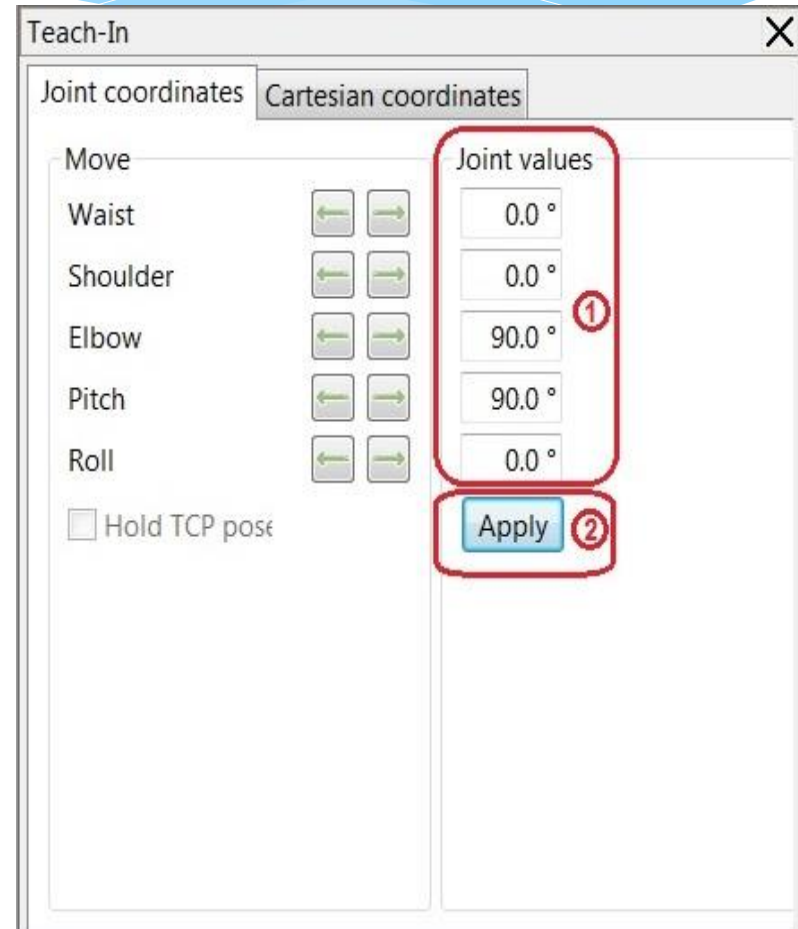
Autor: Ing. Ján Lechman

# Daná úloha:

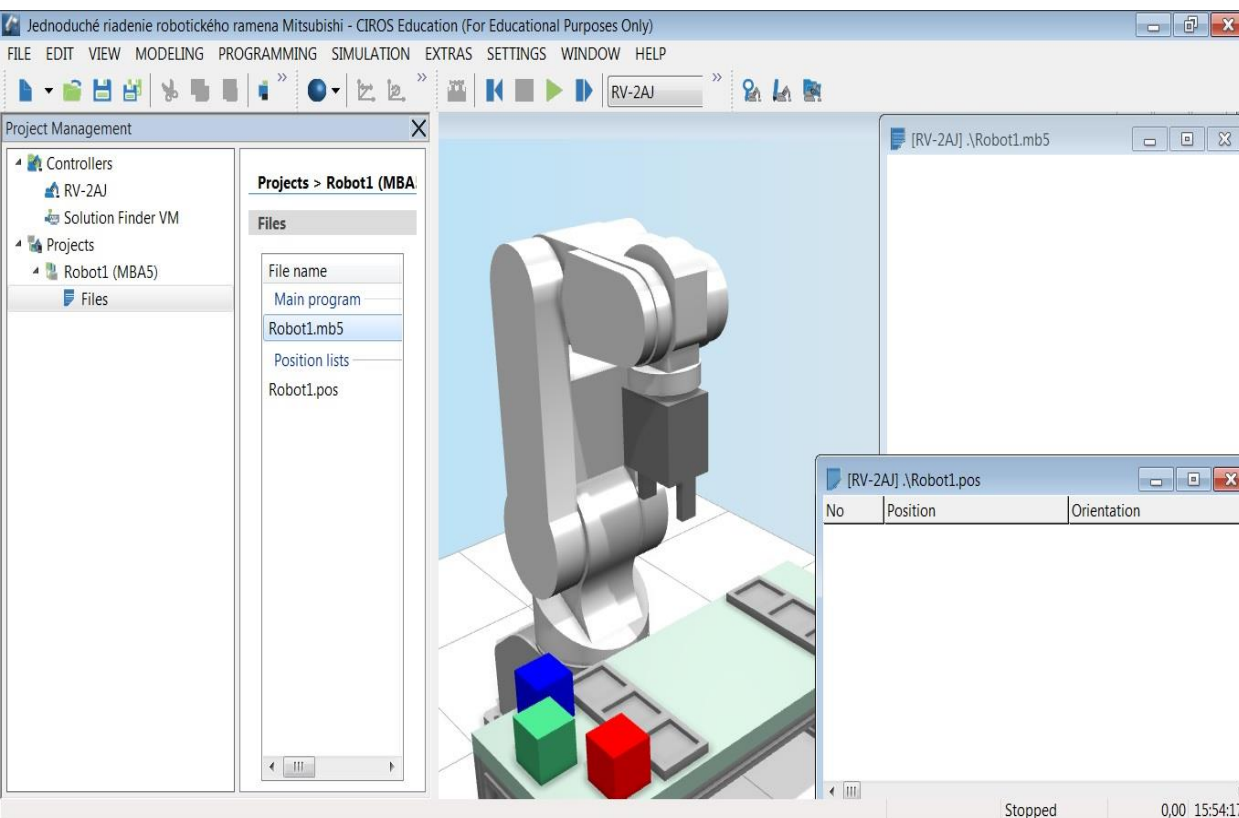
- \* Nadefinujte pozície ruky do pozičného listu programu CIROS<sup>®</sup> Education s cieľom je osvojiť si základné postupy pri zadávaní pozícií.
- \* **Zadajte pozície pre prenos zelenej kocky do stredu ľavého doku.**

# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Každé robotické rameno by malo mať tzv. inicializačnú (štartovaciu) pozíciu, v ktorej bude začínať program a zároveň aj končiť. Štandardnú inicializačnú pozíciu nastavíte v okne *Teach-In* v záložke *Joint coordinates*. Nastavte koordináty zobrazené na obrázku (1) a kliknite na *Apply* (2). Robotické rameno sa presunie do vami zvolenej pozície.



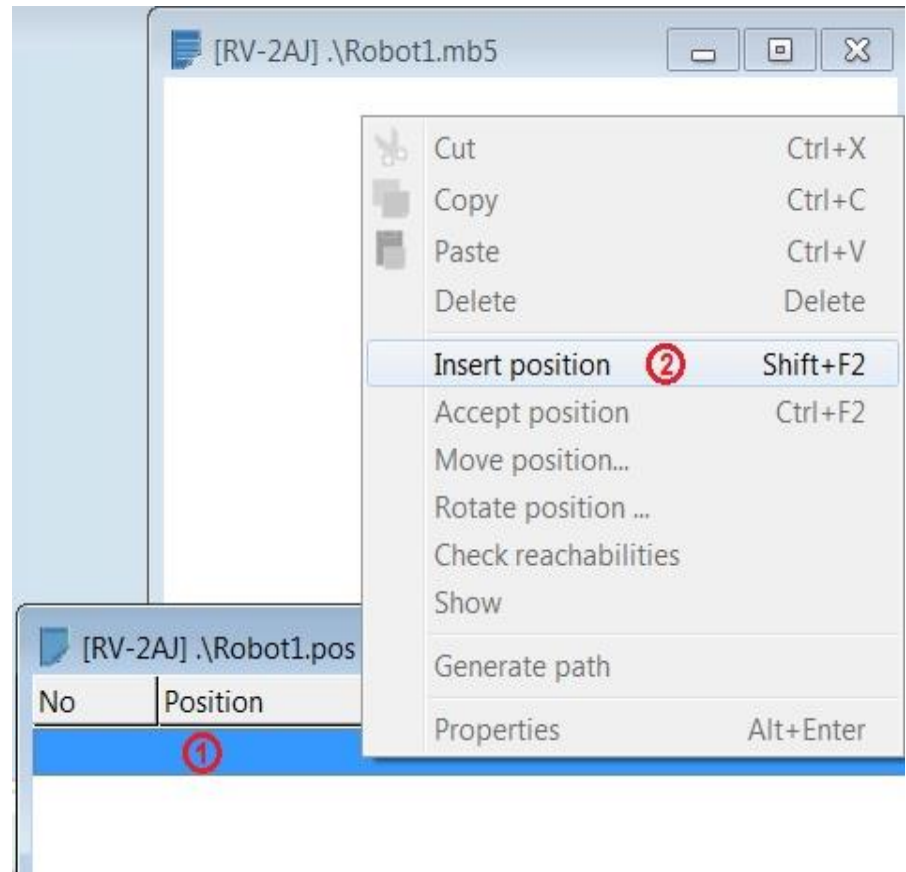
# CIROS<sup>®</sup> Education



Teraz by ste mali vidieť rameno robota v pozícii ako je na obrázku dole. Zároveň je vhodné umiestniť si okná pre program a pozície podobne ako je na obrázku dole tak, aby ste mohli sledovať činnosť robotického ramena.

# CIROS<sup>®</sup> Education

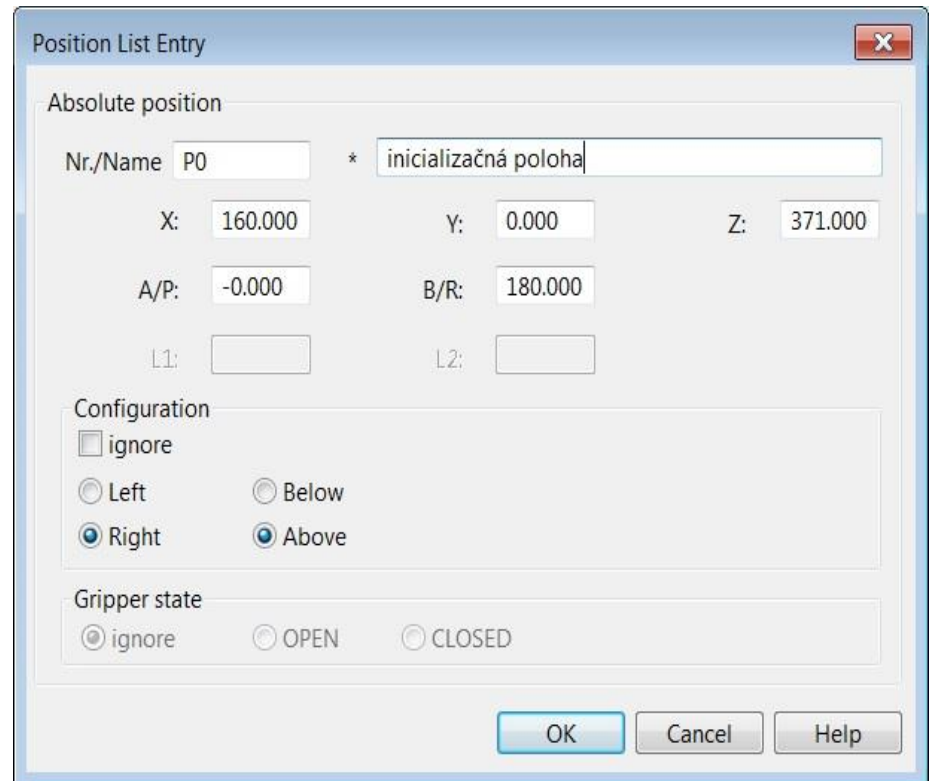
Teraz je potrebné zadať koordináty do okna Position list. Umiestnite kurzor do prvého riadku okna Position list (1) a stlačte pravé tlačidlo myši. V rolovacom menu zvolíte položku Insert position (Vložiť pozíciu) (2) a koordináty pozície sa zapíšu do tohto okna.



# CIROS<sup>®</sup> Education

Je vhodné si túto inicializačnú pozíciu premenovať na P0, pravým kliknutím na danú pozíciu v okne Position list a v rolovacom menu zvolit' Properties (Vlastnosti).

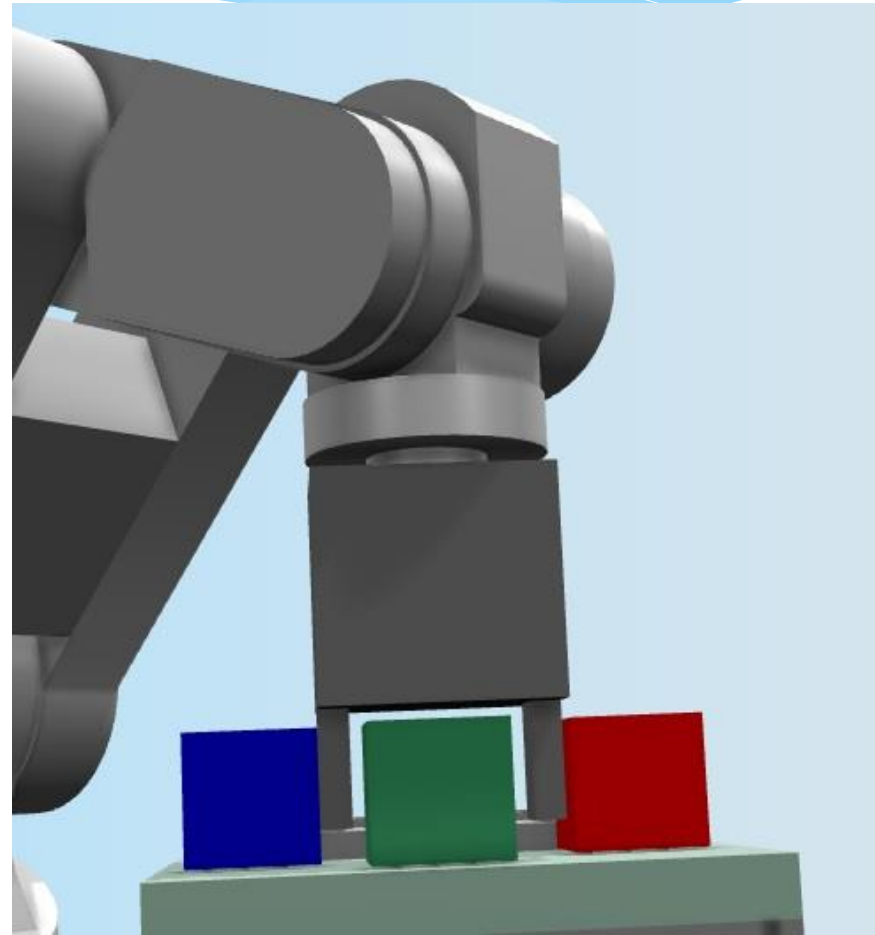
V okne vlastností zmeňte menovku na P0 podľa obrázku dole a dopíšte text Inicializačná poloha. Kliknite na OK.



The screenshot shows the 'Position List Entry' dialog box. It is divided into three main sections: 'Absolute position', 'Configuration', and 'Gripper state'.  
- In the 'Absolute position' section, the 'Nr./Name' field contains 'P0' and the 'Description' field contains 'inicializačná poloha'. The coordinates are: X: 160.000, Y: 0.000, Z: 371.000, A/P: -0.000, B/R: 180.000, L1: (empty), and L2: (empty).  
- In the 'Configuration' section, there is an 'ignore' checkbox (unchecked) and two columns of radio buttons: 'Left' (unchecked), 'Right' (checked), 'Below' (unchecked), and 'Above' (checked).  
- In the 'Gripper state' section, there are three radio buttons: 'ignore' (checked), 'OPEN' (unchecked), and 'CLOSED' (unchecked).  
At the bottom right, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

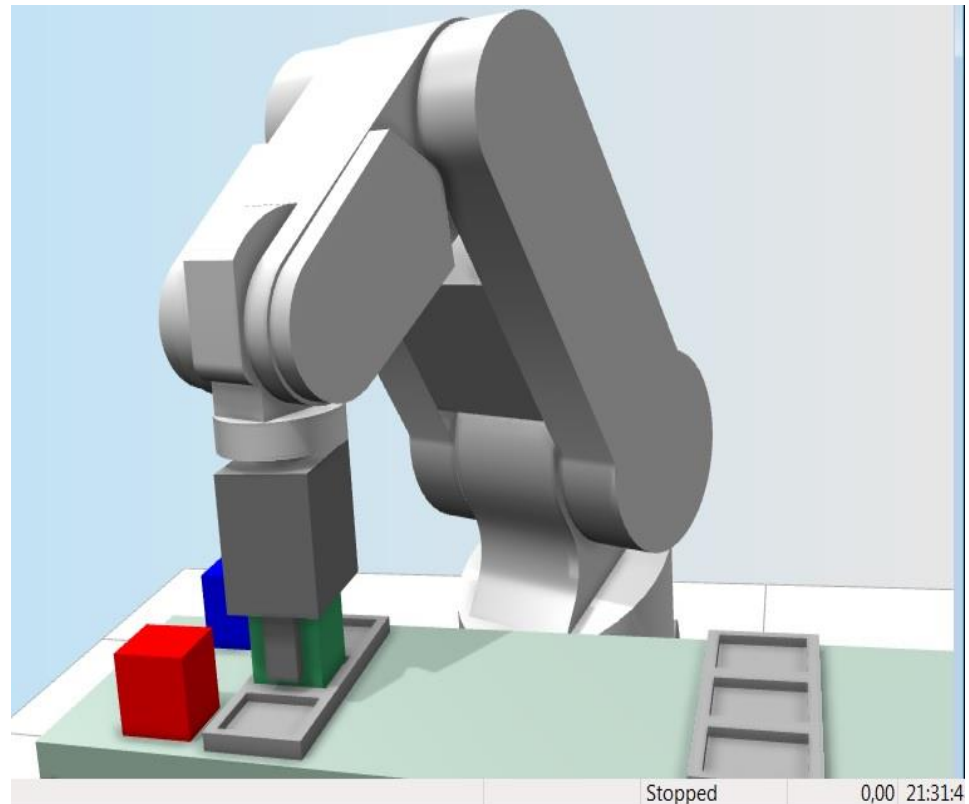
# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Pomocou navádzacích smerových tlačidiel v okne *Teach-In* nastavte ruku robota tesne nad zelenú kocku.
- \* Ctrl + ľavé tlačidlo myši – rotácia náhľadu okolo objektu
- \* Shift + ľavé tlačidlo myši – posun náhľadu v rovine 2D
- \* Vložte pozíciu do pozičného listu



# CIROS<sup>®</sup> Education

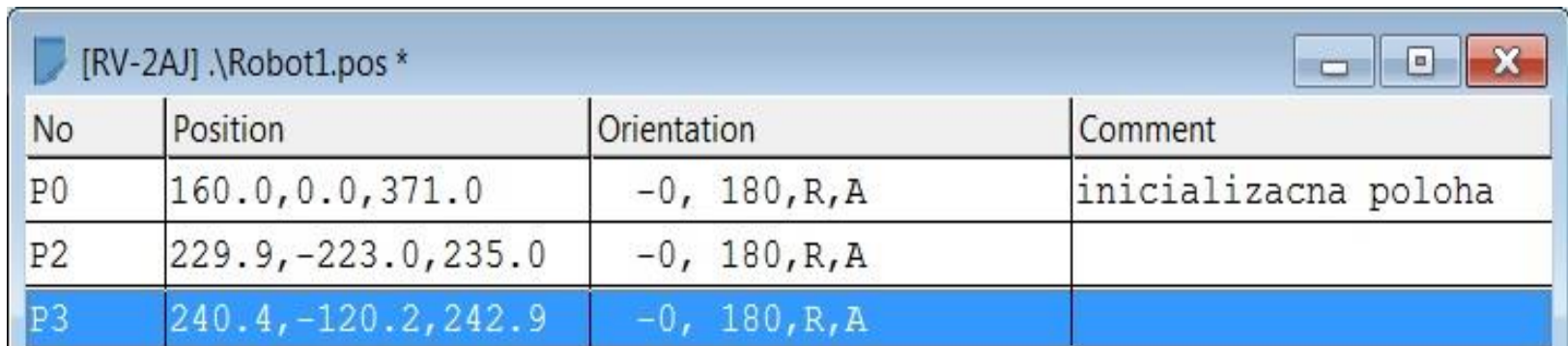
- V okne Teach-In kliknite na tlačidlo Close a uchopte kocku. Pomocou navádzacích smerových tlačidiel presuňte ruku robota do stredného políčka v ľavom doku, tak ako je to na obrázku.
- Vložte pozíciu do pozičného listu





# CIROS<sup>®</sup> Education

- \* Teraz máte zadané všetky potrebné pozície pre vykonanie zadanej úlohy.



No	Position	Orientation	Comment
P0	160.0,0.0,371.0	-0, 180,R,A	inicializacna poloha
P2	229.9,-223.0,235.0	-0, 180,R,A	
P3	240.4,-120.2,242.9	-0, 180,R,A	



Ďakujem za pozornosť