

Projekat: Simulacija robotske ruke za prepoznavanje i priključivanje EV konektora

Predmet: Mikrokontrolerski sistemi

Profesor: Prof. dr Aleksandar Peulić

Okruženje: Python + PyBullet + OpenCV

Platforme: Jetson Nano / Raspberry Pi (ARM kompatibilno)

Cilj projekta

Cilj je razviti Python aplikaciju koja simulira rad robotske ruke u virtuelnom 3D okruženju.

Ruka koristi “kameru” da detektuje EV konektor (npr. cilindrični objekat) pomoću OpenCV i zatim automatski planira pokret da bi ga “uhvatila” i “priključila”.

Napomena:

Ovaj projekat simulira stvarni rad sistema koji bi se na kraju mogao implementirati na:

- **Jetson Nano** sa stvarnim kamerama i servo kontrolerom.
- **Raspberry Pi** sa AI modelom za detekciju konektora.
- **STM32** mikrokontroler koji izvršava niskonivovske komande motora.