

Integrazione Progetto di Robotica.

Materiale fornito.

1. Cartella “Materiale/VrepScene”: contiene il modello del manipolatore SmartSix da caricare in V-REP
2. Cartella “Materiale/ModelloSix”: contiene le funzioni per il calcolo dei contributi dinamici del manipolatore. All'interno di ciascun file vengono descritti i parametri di input ed output.
3. Cartella “Materiale/VrepLibraryFunctions”: contiene alcune funzioni per interagire con vrep. In ciascun file, trovare le note per il suo utilizzo
4. Cartella “Materiale/”:
 - MAIN_InitScript.m: script principale di inizializzazione
 - InitConnectionWithSimulator.m: Inizializza la comunicazione con vrep. **Nel file bisogna aggiornare il path alla cartella di installazione di vrep**
 - MotorParametersBushelessLafert.m: Contiene i parametri elettrici dei motori dello SmartSix e i rapporti di riduzione
 - SchemaControlloDecentralizzatoSimulinkSmartSixSuSlitta.mdl: contiene un template per implementare lo schema decentralizzato ai giunti. Nello schema vi è:
 - il blocco “Dinamica Inversa” che calcola i contributi di coppia del manipolatore.

Cosa è richiesto?

Progettare un controllo indipendente ai giunti con retroazione di Posizione-Velocità-Accelerazione + compensazione in avanti decentralizzata. La progettazione dovrà riguardare solo i giunti rotoidali (la base mobile non viene considerata). Si allegano i file necessari relativi al solo manipolatore.