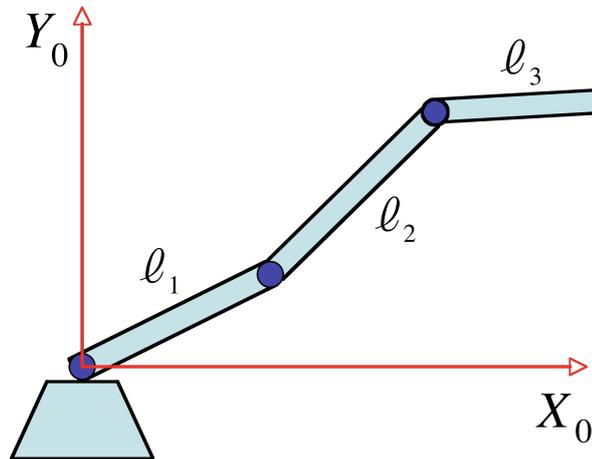


Prova Scritta di Robotica I

11 Settembre 2006



Si consideri il robot planare 3R in figura.

1. Assegnare le terne solidali ai bracci e determinare la tabella dei parametri associati secondo il formalismo di Denavit-Hartenberg.
2. Fornire l'espressione dello Jacobiano che lega la velocità di giunto $\dot{q} = (\dot{q}_1, \dot{q}_2, \dot{q}_3)$ alla velocità lineare $v = (v_x, v_y)$ dell'organo terminale ed analizzare le singolarità presenti.
3. Pianificare una traiettoria di moto da fermo a fermo, di durata T e continua in accelerazione, che sposti l'organo terminale dal punto $A = (l_1 + l_2 + l_3, 0)$ al punto $B = (0, l_1 + l_2 + l_3)$. Come conviene pianificare (e poi eseguire) tale moto in modo da evitare problemi legati alle singolarità?

[120 minuti di tempo; libri aperti]