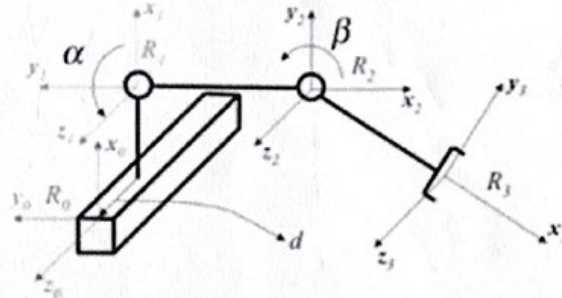


Contrôle continu en Robotique

- Soit le manipulateur plan suivant



Avec

- a1 : longueur du corps 1
- a2 : longueur du corps 2
- a3 : longueur du corps 3
- d = a = b = 0 : bras vertical

- Soit la matrice homogène de DH:

$$M_{i-1i} = \begin{bmatrix} c\theta_i & -s\theta_i c\alpha_i & s\theta_i s\alpha_i & a_i c\theta_i \\ s\theta_i & c\theta_i c\alpha_i & -c\theta_i s\alpha_i & a_i s\theta_i \\ 0 & s\alpha_i & c\alpha_i & d_i \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

1. Remplir le tableau de Denavit-Hartenberg (DH) :

Corps	a_i	α_i	d_i	θ_i
1				
2				
3				

2. Réécrire les matrices homogènes de DH : M_{01} , M_{12} et M_{23} sachant que $s\theta_i = \sin\theta_i$ et $c\theta_i = \cos\theta_i$
3. Exprimer puis calculer la matrice résultante M_{03} .
4. Quelle est la signification de : IHM, variateur, capteur et actionneur.