

# Dubbio sul metodo di Denavit Hartenberg

14 novembre 2006

La matrice  ${}^{i-1}_i H$  della slide 3 della lezione 2.3 (che per comodità, le allego alla mail) si riferisce alla posizione e orientamento del primo braccio rispetto al secondo o viceversa? Ovvero, si legge *da i-1 a i* oppure *da i a i-1*?

Le faccio questa domanda perché, se la applico agli esempi presenti dalla slide 9, alcuni numeri non tornano.

Ad esempio, nel primo esercizio (slide 9) il secondo elemento della prima riga, uguale a 0 quando in realtà, seguendo la sua matrice  $H$ , dovrebbe essere uguale a  $-\sin \theta$ .

Cercando un po' di informazioni su internet, ho trovato diverse fonti che riportano la matrice  $H$  del metodo di *Denavit Hartenberg* in questa forma:

$${}^{i-1}_i H_i = \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \cos \alpha & \sin \theta \sin \alpha & a \cos \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \cos \alpha & -\cos \theta \sin \alpha & a \sin \theta \\ 0 & \sin \alpha & \cos \alpha & d \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Utilizzando questa, gli esempi corrispondono tutti.

Consultandomi oggi con i miei colleghi, ho scoperto di non essere il solo ad avere questo dubbio: se cortesemente mi chiarisse la questione, poi ci penserei io a sentire gli altri.