

Lezione 25/03/2004

- a) Controllo di manipolatori: modello dinamico motore-riduttore collegato al modello dinamico del robot (vedi file pdf "Controllo di Manipolatori Rigidi").
- b) Architetture di controllo (vedi file pdf "Introduzione alle architetture per il controllo dei manipolatori").

25/03/04

①

$$\tau'_{ri} = J_{bi} \ddot{\theta}_{mi} + \beta_{bi} \dot{\theta}_{mi} + \tau'_{mi} + \tau'_{ci} + \tau'_{gi} + \tau'_{Fi} + \tau'_{Ei}$$

$$\tau'_{ri} = r \tau_m - r^2 J_m \dot{\omega}'_m - r^2 \beta_m \omega'_m$$

$\tau'_{di} = \text{coppia di disturbo}$

TRASCUOLO PEDICE i

$$\tau_p = \frac{1}{r} \tau'_r = \frac{1}{r^2} [J_b \ddot{\theta}_m + \beta_b \dot{\theta}_m] + \frac{1}{r} \tau'_d$$

$$\tau_p = \tau_m - \tau_b = \tau_m - (J_m \ddot{\theta}_m + \beta_m \dot{\theta}_m)$$

$$\tau_m = \tau_p + \tau_b = \underbrace{\left(\frac{1}{r^2} J_b + J_m \right)}_{J_{eq}} \ddot{\theta}_m + \underbrace{\left(\frac{1}{r^2} \beta_b + \beta_m \right)}_{\beta_{eq}} \dot{\theta}_m + \frac{1}{r} \tau'_d$$

$$\begin{aligned} \tau_m &= J_{eq} \ddot{\theta}_m + \beta_{eq} \dot{\theta}_m + \tau_d \\ &= J_{eq} \dot{\omega}_m + \beta_{eq} \omega_m + \tau_d \end{aligned}$$

Jee $\left\{ \begin{array}{l} \text{parte costante } 90\% - 95\% \\ \text{parte variabile nel tempo a} \\ \text{causa della configurazione} \end{array} \right.$

(2)

25 MAR. 2004

10-5%

CONTROLLO DI TALE SISTEMA #

- TEMPO VARIANTI
- CONTROLLO ADATTATIVO STIMA INERZIA VARIABILE
E LA USA PER MODIFICARE
I PARAMETRI DEL CONTROLLORE
- GAIN SCHEDULING
- CONTROLLO ROBUSTO
- CONTROLLO "NORMALE"