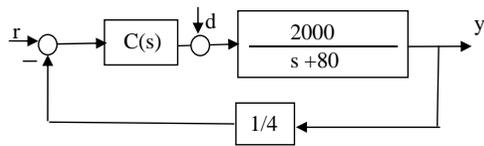


1) Per il sistema in controeazione in figura:

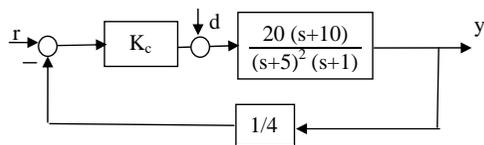


si progetti un controllore C(s) di tipo PI in maniera tale che:

- a. $e_y(\infty) \leq 0.1$ per un riferimento $r(t) = t \cdot 1(t)$
- b. $e_y(\infty) \leq 0.01$ per disturbo $d(t) = 3 \cdot 1(t)$
- c. $\omega_c = 200$ rad/s
- d. $m_\phi \geq 60^\circ$

2) Scrivere l'equivalente digitale del controllore PI $C(s) = \frac{10 \cdot (s+4)}{s}$ con $T_c = 0.01$ s, utilizzando la mappatura poli-zeri arrivando alla scrittura dell'algoritmo di controllo.

3) Per il sistema in controeazione in figura:

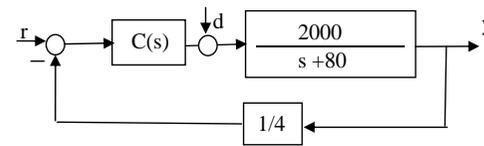


con Kc positivo, tramite la tecnica del luogo delle radici:

- a. determinare i valori di Kc per cui il sistema risulta asintoticamente stabile
- b. determinare i valori di Kc per cui il sistema non presenta modi oscillatori

*Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.
Ipotesi di soluzione e risultati saranno pubblicati sul sito www.automatica.unisa.it.
Orali: giovedì 16/7, h 9.30, aula B*

1) Per il sistema in controeazione in figura:

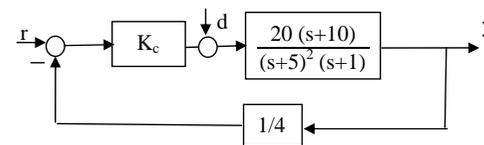


si progetti un controllore C(s) di tipo PI in maniera tale che:

- a. $e_y(\infty) \leq 0.1$ per un riferimento $r(t) = t \cdot 1(t)$
- b. $e_y(\infty) \leq 0.01$ per disturbo $d(t) = 3 \cdot 1(t)$
- c. $\omega_c = 200$ rad/s
- d. $m_\phi \geq 60^\circ$

2) Scrivere l'equivalente digitale del controllore PI $C(s) = \frac{10 \cdot (s+4)}{s}$ con $T_c = 0.01$ s, utilizzando la mappatura poli-zeri arrivando alla scrittura dell'algoritmo di controllo.

3) Per il sistema in controeazione in figura:



con Kc positivo, tramite la tecnica del luogo delle radici:

- a. determinare i valori di Kc per cui il sistema risulta asintoticamente stabile
- b. determinare i valori di Kc per cui il sistema non presenta modi oscillatori

*Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.
Ipotesi di soluzione e risultati saranno pubblicati sul sito www.automatica.unisa.it.
Orali: giovedì 16/7, h 9.30, aula B*