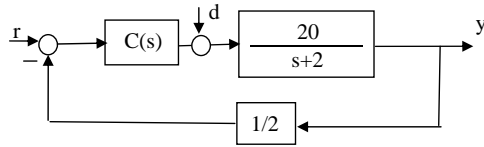


1) Per il sistema in controeazione in figura:



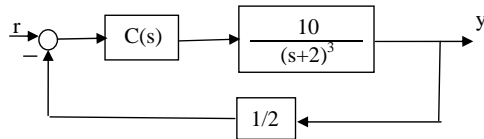
si progetti il controllore C(s) con la tecnica della sintesi in omega in maniera tale che:

- $e_y(\infty) \leq 0.1$ per $r(t) = 2 \cdot t \cdot 1(t)$
- $\omega_3 = 15$ rad/s

Dopo il progetto si valutino il margine di fase e il modulo di risonanza ottenuti.

Infine, si valuti l'effetto che avrebbe la presenza nell'anello di un ritardo temporale pari a un decimo di secondo.

2) Per il sistema in controeazione in figura:



si progetti il controllore C(s) con la tecnica del luogo delle radici in maniera tale che:

- il controllore sia una struttura standard del tipo PI
- si discuta poi l'effetto sul luogo ottenuto di una perturbazione del valore del polo triplo del processo

3) Scrivere l'equivalente digitale del controllore $C(s) = \frac{10}{s \cdot (s+2)}$ con $T_c = 0.01$ s, utilizzando

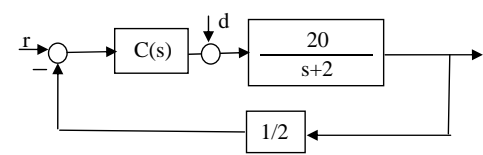
la mappatura poli-zeri. Scrivere poi l'algoritmo di controllo che lo realizza

Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.

Soluzioni e risultati saranno affissi sul sito www.automatica.unisa.it

Orali: due sedute. Martedì 9/6 ore 9.00 aula E oppure lunedì 15/6 ore 9.00 aula F

1) Per il sistema in controeazione in figura:



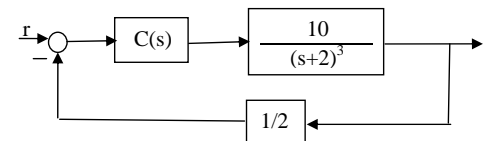
si progetti il controllore C(s) con la tecnica della sintesi in omega in maniera tale che:

- $e_y(\infty) \leq 0.1$ per $r(t) = 2 \cdot t \cdot 1(t)$
- $\omega_3 = 15$ rad/s

Dopo il progetto si valutino il margine di fase e il modulo di risonanza ottenuti.

Infine, si valuti l'effetto che avrebbe la presenza nell'anello di un ritardo temporale pari a un decimo di secondo.

2) Per il sistema in controeazione in figura:



si progetti il controllore C(s) con la tecnica del luogo delle radici in maniera tale che:

- il controllore sia una struttura standard del tipo PI
- si discuta poi l'effetto sul luogo ottenuto di una perturbazione del valore del polo triplo del processo

3) Scrivere l'equivalente digitale del controllore $C(s) = \frac{10}{s \cdot (s+2)}$ con $T_c = 0.01$ s, utilizzando

la mappatura poli-zeri. Scrivere poi l'algoritmo di controllo che lo realizza

Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.

Soluzioni e risultati saranno affissi sul sito www.automatica.unisa.it

Orali: due sedute. Martedì 9/6 ore 9.00 aula E oppure lunedì 15/6 ore 9.00 aula F