

15. Általános polinomiális módszer diszkrét idejű szabályozók tervezésére

1. Legyen a szabályozott szakasz egy elsőrendű labilis folyamat: $G = \frac{-0.2}{z-1.2}$.

Határozza meg azt a soros $C(z)$ szabályozót, amely az $\mathcal{R}(z) = z - 0.2$ karakterisztikus polinom előírásával zárt körben stabilizálja a folyamatot. Ezen $C(z)$ szabályozó alkalmazása mellett határozza meg a zárt kör kiegészítő érzékenységi függvényét! Írja fel a zárt kör kimenőjelének első 6 értékét, ha $F(z) = 1$ és az alapjel egységugrás! Írja fel a zárt kör kimenőjelének első 6 értékét, ha a zavarójel egységugrás!

2. Legyen a szabályozott szakasz egy elsőrendű labilis folyamat: $G = \frac{-0.2}{z-1.2}$.

Határozza meg azt a soros $C(z)$ szabályozót, amely integrátort is tartalmaz és az $\mathcal{R}(z) = (z - 0.4)(z - 0.6)$ karakterisztikus polinom előírásával zárt körben stabilizálja a folyamatot. Ezen $C(z)$ szabályozó alkalmazása mellett határozza meg a zárt kör kiegészítő érzékenységi függvényét! Írja fel a zárt kör kimenőjelének első 6 értékét, ha $F(z) = 1$ és az alapjel egységugrás! Írja fel a zárt kör kimenőjelének első 6 értékét, ha a zavarójel egységugrás!