

MS-E2129 Systemien identifiointi

3. kotitehtävä

Kuvataan dynaamisen systeemin toimintaa differenssiyhtälöllä

$$y(k+2) - \frac{1}{2}y(k+1) - \frac{1}{2}y(k) = u(k), y(0) = 0, y(1) = 0$$

Valitaan ohjaukseksi $u(k) = \left(\frac{1}{2}\right)^k$. Ratkaise systeemin siirtofunktio ja ohjattu vaste. Mitä voit sanoa systeemin stabiilisuudesta?