

Tétel 20

- I. LQR állapotszabályozó, ahol a Riccati egyenlet megoldása Schur módszerrel történik a következő folyamatmodell esetén

$$\begin{aligned} dx(t)/dt &= \begin{pmatrix} 4 & 12 & 1 \\ -1 & 9 & 0 \\ 8 & 7 & 10 \end{pmatrix} \cdot x(t) + \begin{pmatrix} 4 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -5 \\ 3 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot u(t) \\ y(t) &= \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & -6 & 7 \end{pmatrix} \cdot x(t) \end{aligned}$$

- II. Adott egy állapotteres rendszermodell és a következő kritérium függvény

$$J = \frac{1}{2} \int_{t_0}^{78} ((17 - g_2) \cdot u^2(t) + 36 \cdot x_1^2(t) - g_1 \cdot x_1(t) \cdot x_2(t) + 28 \cdot x_2^2(t)) \cdot dt$$

- milyen típusú szabályozót kell megvalósítani?
- R, Q, F súlyzó mátrixok?
- milyen módszerrel oldaná meg a Riccati egyenletet?
- milyen értéket választana az g_1 és g_2 paramétereknek?