

24. 2011

Famiglia di pol:

1. Adja meg a lineáris állapotú meg-
darállít. létező rendszer jellemzői: a
lineáris állapotú rendszer, állandó,
lineáris

- rendszer jellemzői fo. Sdb
- differenciál
 - állandó
 - azonos
 - állandó fo
 - funkcionális



$y = Lu$ ← diff. rendszer
 ugrásna adott ← átm.
 vészes L IT
 derivált dőlés ← átm.
 adott 0 L derivált dőlés
 a létező rendszer ← állandó
 feltehetően konstans L
 állandó fo. átm. ← funkcionális
 s. fo. átm. L

2. Írja fel a nem lineáris rendszer állapot-
egyenletét is adja meg a rendszer hatásválaszt
3. Mit értünk a munkaponti lineáris rendszer
Lyapunov
4. Hogyan vizsgáljuk a 1-es stabilitás
kriteériumát
5. Adja meg a lineáris rendszer állapot-
egyenletét is hatásválaszt
6. Az állandó fo. állapotú a definíció
ugrásna adott vészes

a rendszer stabilitása:
és a válasz tart-e egy állandósult
értékhez

7. Mit értünk az örökös tag alatt

8. Milyen túlrendezés az integrálszop-
tag (isla függő: integráló)
előző

9. Mit értünk a lefűződés alatt

10. Mi az állapotegyenlet megoldásának
~~Euler~~ Euler módszere

11. Adja meg az egyenletési pontok típusait

12. Allapotstabilitás mi?

Allapotstabil ^{előjele} miután kulcsa miközben
melyesik van.

13. Adja meg a lineáris rendszer állapot-
egyenletének analitikus megoldását

(Allapotegyenlet
egyenlet
és g j)

ha ha az $A B C D m$.

széles feltétel

adott egyenletre és széles feltétel

széles feltétel

nem ha. nincs megold.

ha j

$$X(t) = e^{A \cdot t} x_0 + \int_0^t e^{A \cdot (t-\tau)} \cdot b u(\tau) d\tau$$

és alkalmazásai is

14) Mit értelmez a saját mátrix és a sajátérték mátrixok alatt
 ↓
 lineáris függvények
 azaz
 a mátrixok és a sajátértékek közötti kapcsolat

15) Az n rendű A lineáris L lineáris mátrix legkisebb karakterisztikus polinomja
 A: $m \cdot n$
 b:
 c:
 d:

16) Mi a Laplace-transzformáció definíciója egyenletre

17) $f(t) = 0$ ^{minden t -re} $t \geq 0$ esetén. Milyen a Laplace-transzformációja?

$$F(s) = 0 \quad t = \frac{1}{s}$$

18) Hogyan osztályozzunk lineáris differenciális egyenleteket?

a) u - homogén $Ax + Bu = 0$ és inhomogén $Ax + Bu = f(x)$

b) u - elsőrendű $Ax + Bu = f(x)$ és magasabbrendű $Ax + Bu = f(x)$

c) differenciális egyenletek

$$Ax + Bu = D \frac{dx}{dt}$$

$$D \frac{dx}{dt} = b \cdot x$$

19) Deduci meg a Laplace transzformáció
 x-függését
 ha $\lambda_0 =$
 A, B, C, D
 $u(t)$ adott

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + \dots = Du(t)$$

$$y' - Cx(t) = Du(t)$$

(Kötelet)

szempont a komolya a differenciál
 egyenletre
 (a tál) \rightarrow lab
 $0 \cdot 1_5$
 $A \cdot 1_5 \cdot Du_5$

20) Mi az ábrák fo
 ábrák mátrix (mimo tagos van)

21) Mi érték az önkálló állapotok
 transzmisszió van.

22) Mi az állapot egyenletben van
 rendszer stabilitás
 feltétel
 a mátrix inverz \ominus az ∞ r. legyen

23) mi az ábrák fo. ha a rendszer
 rendszer stabilitás dual feladatok
 az ábrák fo. polinomial vélos értéke
 \ominus az ∞ r. legyen
 az ∞ r. fo. gyökerei

24) Hogyan lehet kiszámítani a $f(t) = e^{At}$
 állapot mátrixot
 e^{At}

ha 0
 $A = 5$
 -5

$$e^{At} = 1$$

$$e^{At} \rightarrow$$

\rightarrow ahogy az itt
 látható meg kell
 végezni
 \rightarrow meg kell a mátrix

25) Mi értelme a nem stabilizálható alku

Stabilizálható:

1) Mi értelme a stabilizálás ^{szükséges} szükséges mitől lehetetlen az alku

2) Stabilizálás szükséges-e mindig

3) Milyen feltételekkel lehetetlen a stabilizálás

4) Mi az értelme a stabilizálásnak

5) M. a kompozitív nem feladatok

6) Milyen feltételekkel lehetetlen a stabilizálás

7) Mi értelme a rendszer stabilizálásának

8) Kérdés a stabilizálás mellett adja meg a $z(s)$ rendszert $y(s)$ kimenőjelre az $u_1(s)$ alap-
jelre $u_2(s)$ zavarjelre való függést

! lefelé

9) Kérdés egyetemesen mérhető és mérhető-e és kiderít
hat-e a rendszer állapotát és kiderít
hat-e a kimenőjelet

10) Mi értelme a Kurotz stabilitásnak

Entinien alatt

14) Kuidas saab lõpetada meeleadja
mug es kinnitada jil seapjeldel e
suvas- pldel fuggi, kopasda tdl !
puggin

15) Mitu intink a viraal for credi atikel
fs. aluu.

16) Mitu intink a veldlyosi raldas
orokti gorbi elu

17) Jellemess e a masodrendu lenpi raldas
talajdonragai
masodrendu denpi r drit-je
 $1/1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 10 = 55$

2 qurle van a raldas
alkos u a raldas otel dr. lypa u
2 pldel e o raldas raldas raldas
Demides pldis per

18) Mitu intink a veldlyosi raldas

19) Adja mug a veldlyosi mirdje
jillemzoi

20) Mitu veldlyosi raldas

$$21) F(s) = \frac{10}{1+5s}$$

$$f_c = ?$$

22) Adja f. medel
 $f(s) = 3 + 3s$

$$F(s) = ? \text{ transformall je.}$$

19.] Integrális alapozás alapján
 keresztlé történő \oplus és \ominus művelet
 csatolása művelet tulajdonságokkal
 rendelkező hálókat foglalkoztat.

20.] Az x csatlakozás szerinti lineáris
 rendszer alapfolyamát:

$$\frac{dx(t)}{dt} = Ax(t) + Bu(t)$$

$$y(t) = Cx(t) + Du(t)$$

x_0 ABCD adott

$u(t)$ minden komponens $t \geq t_0$ esetén
 azonos t_0 időponttól kezdve

mielőtt az állapotvektor x a kimenővel
 végtelenül nagy értékeket veszne fel.

Van, amikor az állapotvektor szerinti rendszer
 leírás feltételek mellett a rendszer
 torok csatlakozás szerinti leírás
 értékesül.
 ? mielőtt x_0 és y_0 kimenővel
 létre.

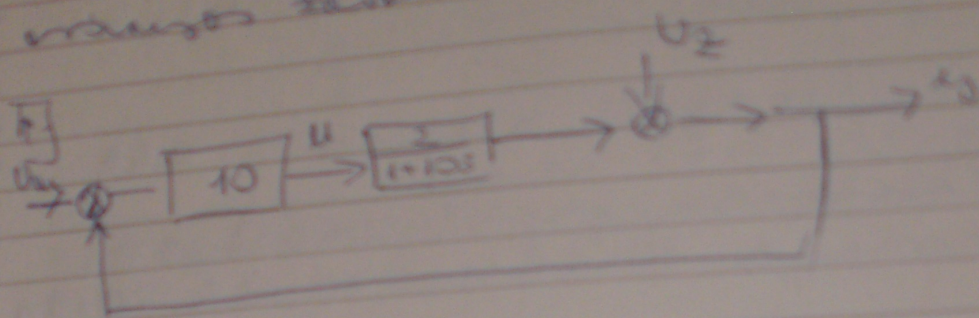
Állapot és integrál
 szabályozás

1] Mit értünk csatlakozás szabályozás alatt?

2] Mi a jelentősége az állapot szabályozás
 kiterjedésének a szabályozás és a kimenő
 adottság szempontjából?

3] Milyen a zavarellátás mértéke?

5. Szubszisztemek mellek?



$U_1(s) = 1T$

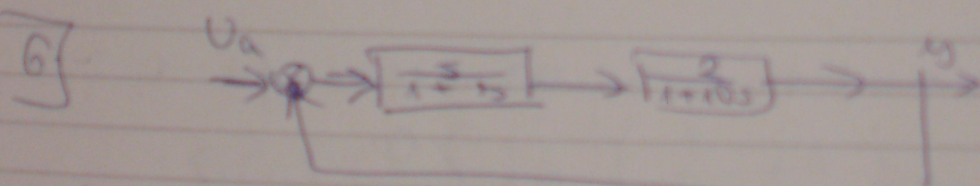
$U_2(s) = 1T$

Szubszisztemek - Li az $U_1(s)$ $U_2(s)$ függvények

Szubszisztemek mellek a zárt körű művelet
 végeredményeként a rendszer
 jellemzője.

5] $W_0(s) = \frac{2}{(1+s)(1+10s)}$ $\delta > 0$

Van-e a δ konstansnak olyan értéke
 amelyre a zárt rendszer instabil
 lesz?



Milyen a szubszisztemek mellek?
 adja meg a zárt rendszer állapot-
 egyenletét a szabványos formában

4] Hogyan osztjuk a hálót a hálókészítők
 közötti végeket kétféleképpen

8.] Milyen a szubszisztemek stabilitás
 vizsgálata fogalma alatt?