

Sovelluksia

- Resurssien jakaminen; piirianalyysi esim. sähköpiirit; reaktioyhtälöiden tasapainottaminen (käsitteitä: lineaarinen yhtälöryhmä, matriisi)
- Suoran tai käyrän sovittaminen pistejoukkoon (käsitteitä: lineaarinen yhtälöryhmä, pienimmän neliösumman menetelmä)
- GPS (käsitteitä: vektori, etäisyys, lineaarinen yhtälöryhmä, pienimmän neliösumman menetelmä)
- Robotiikka; tietokonegrafiikka (käsitteitä: lineaarikuvaus, matriisi, homogeeniset koordinaatit)
- Virheen havaitsevat koodit ja virheen korjaavat koodit (käsitteitä: vektori, matriisi, ortogonaalinen komplementti, aliavaruus, kanta)
- Diskreetit lineaariset dynaamiset systeemit: Markovin ketjut; populaation kasvun kuvaaminen ja analysointi (käsitteitä: vektori, matriisi, ominaisarvo, ominaisvektori)

Sovelluksia

- Verkkoteoria; ranking-listat; hakukoneet esim. google (käsitteitä: vierusmatriisi, ominaisarvo, ominaisvektori, transpoosi)
- Lineaariset rekursiokaavat, lineaariset differentiaaliyhtälöryhmät (käsitteitä: matriisi, vektori, ominaisarvo, ominaisvektori, ominaisvaruus, diagonalisointi)
- Neliömuodot ja rajoitettu optimointi (käsitteitä: symmetrinen matriisi, ortogonaalinen matriisi, ominaisarvo, diagonalisointi)
- Kuvanpakkaus (käsitteitä: singulaariarvohajotelma eli singular value decomposition SVD, ortogonaalinen matriisi, ortonormaali kanta, ominaisvektori, ominaisarvo)
- Funktioiden approksimointi, erityisesti Fourier-approksimaatio (käsitteitä: sisätulo, äärellisulotteinen aliavaruus, projektiio, ortogonaali kanta)
- Panos-tuotos -analyysi taloustieteessä (käsitteitä: matriisi)