

Loengukursus “Süsteemianalüüs II (söresüsteemid)” (LDN5592)

1. Monotoonsete süsteemide (MS) teooria **põhimõisted**. MS ehitamine andmetabelitele, selle põhimoodused.
MS põhitehnikad: sagedusteisendus. Selle kasutamine andmetabelite korrastamisel. Konformismiskaala. Mõjuskaala. Pluss- ja miinustehnika.
2. MS **põhitehnikad**: lõikuvate alamhulkade eraldamine. Meetodi kirjeldus.
3. MS **põhitehnikad**: J. Mullati algoritm, selle optimeerimine.
4. MS **rakendused**: **graafiteooria**. Kõikide maksimaalsete klikkide leidmise ülesanne (KMK). Graafiteooria mõisted. Keerukusprobleemid. MS baasalgoritm.
5. KMK: MS baasalgoritmi optimeerimine. Mõisted. Teoreemid. Mitmesugused kaalufunktsioonid ja MS tehnikad. Maksimaalne klikk kui tuum. Mõisted, teoreemid.
6. MS **rakendused**: **graafiteooria**. Suurima kliki leidmise ülesanne (SK). Mõisted. MS baasalgoritm.
7. SK: MS baasalgoritmi optimeerimine. Mõisted. Teoreemid.
8. SK: seni teadaolevad kiireimad algoritmid. Nende analüüs MS seisukohalt.
9. MS **rakendused**: **andmeanalüüs**. Andmete klasterdamine. Mõisted. MS baasalgoritm elementaarkonjunktsioonide eraldamiseks. Võrdlus teadaolevate analoogiliste algoritmidega.
10. MS **rakendused**: **andmeanalüüs**. Hüpoteeside generaator. Meetodi olemus, selle võimalused. Vastav algoritmika.
11. MS **rakendused**: **andmeanalüüs**. Determinatsioonanalüüs. Mõisted. Meetodi kirjeldus. MS lähenemine.
12. MS **rakendused**: **otsustuspuude** formeerimine. Mõisted. Ülesande püstitus. Olemasolevad meetodid. MS lähenemine.
13. MS **rakendused**: **Bool'i algebra**. Disjunktiiivsete normaalkujude minimeerimine. Mõisted. Ülesande püstitus. Olemasolevad lahendusmeetodid. DNK ülesande taandamine kliki leidmise ülesandele. MS baasalgoritm DNK minimeerimiseks.
14. MS **rakendused**: **masinõpe**. Mõisted. Ülesande püstitus. Reeglite genereerimine. MS lähenemine.
15. MS **rakendused**: **graafiteooria**. Sümmeetrilise binaarse relatsiooni lähendamisest ekvivalentsusrelatsiooniga (graafi jagamine lõikumatuks maksimaalseteks klikkideks). Mõisted. Ülesande püstitus. MS lähenemine: sobivad kaalufunktsioonid ja tehnikad.