

Kordamisküsimused

LAI 5711 Teoreetiline informaatika

1999/00 õ.-a. sügissemester

1. Hulkade spetsifitseerimine, tehted hulkadega, hulgateooria paradoksid.
2. Relatsioonid. Ekvivalentsi- ja järjestusseosed.
3. Kujutused. Hulga võimsus.
4. Programmeerimiskeelte klassid.
5. Programmeerimiskeelte formaalne spetsifitseerimine. Transleerimisprotsessi osad.
6. Keel kui matemaatiline objekt.
7. Fraasistruktuuri grammatikad. Chomsky klassifikatsioon.
8. Regulaarsed avaldised ja hulgad.
9. Lõplikud automaadid. Mittedeterministlike automaatide teisendamine deterministlikeks.
10. Regulaarsete avaldiste, lineaarsete grammatikate ja lõplike automaatide samaväärsus.
11. Keele regulaarsuse tarvilik tingimus.
12. KV-keelte süntaksi- ja tuletuspuud.
13. KV-grammatikate redutseerimine.
14. KV-grammatikate normaalkujud.
15. KV-keelte süntaksanalüüs. CKY-algoritm.
16. Earley algoritm.
17. Magasinmäluga automaadid.
18. Ühe olekuga magasinmäluga automaatide ja Greibachi mõttes normaliseeritud KV-grammatikate ekvivalentsus.
19. KV-keelte tarvilikkuse tingimus.
20. Atribuutgrammatika, programmi semantika leidmine.
21. Turingi masin. Lahenduvad ja genereeritavad hulgad.
22. Turingi masina kodeerimine. Algoritmiliselt mittelahenduvad ülesanded. Church-Turingi tees.
23. Lihtrekursiivsed funktsioonid, nende arvatavus Turingi mõttes.
24. Minimeerimisoperaator. Osaliselt rekursiivsed funktsioonid.
25. Cantori funktsioonid. Arvatava funktsiooni ühekohalised esindajad.
26. Arvatavate funktsioonide klassi universaalne funktsioon.
27. Ühekohaliste funktsioonide arvatavus. Gödeli numbrid.
28. Kleene' s-n-m-teoreem ja püsipunktiprintsiip.
29. Rice'i teoreem.
30. Formaalsed loogika arvutused, tuletuse mõiste. Sekventsiaalloogika.
31. Resolutsiooniprintsiip ja keel PROLOG:
32. Intuitsionistlik lausearvutus ja programmide süntees.