

Helsingin yliopisto - Helsingfors universitet - University of Helsinki ID 2002-1745

Tiedekunta-Fakultet-Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Laitos-Institution-Department Matematiikan ja tilastotieteen laitos	
Tekijä-Författare-Author Jokelainen, Jussi			
Työn nimi-Arbetets titel-Title Verkot todennäköisyyslaskennassa			
Oppiaine-Läroämne-Subject Tilastotiede			
Työn laji-Arbetets art-Level Pro gradu	Aika-Datum-Month and year 2002-09-13	Sivumäärä-Sidantal-Number of pages 75	
<p>Tiivistelmä-Referat-Abstract</p> <p>Tämä pro gradu -työ käsittelee äärellisen todennäköisyyslaskennan eräitä sovelluksia, niin sanottuja puumalleja ja toimintaverkkoja. Koska hyvin usein erityyppisissä todennäköisyyslaskennan ongelmissa tarkastellaan äärellistä piste- tai tilajoukkoa, voidaan näitä eri joukkoja kuvata ja havainnollistaa usein yksinkertaisilla kaavioilla, jotka helpottavat itse ongelman ratkaisua huomattavasti. Näitä kaavioita kutsutaan matematiikassa graafeiksi eli verkoiksi.</p> <p>Tässä pro gradu -työssä esitän kaiken näiden graafien muodostamiseen tarvittavan teorian. Aluksi käyn läpi tarvittavan joukko-opin ja kombinatoriikan. Tämän jälkeen esittelen todennäköisyyslaskennan historiaa ja sen eri määritelmät. Tätä lukua seuraa lyhyt johdatus graafiteoriaan, jonka jälkeen esitän tämän pro gradu -tutkielman pääluvut 7 ja 8, joissa käydään läpi puut todennäköisyyslaskennassa, toimintaverkot sekä ns. Boolean algebra. Lopuksi käyn vielä läpi Markovin ketjujen käyttöä yksinkertaisissa todennäköisyyslaskuissa. Loppuun olen vielä liittännyt 20 hyväksihavaitsemaani laskuharjoitustehtävää, jotka tukevat ja syventävät tässä työssä esitettyä teoriaa.</p>			
<p>Avainsanat-Nyckelord-Keywords</p> <p>todennäköisyys</p> <p>verkot</p> <p>puut</p> <p>Markovin ketjut</p>			
Säilytyspaikka-Förvaringsställe-Where deposited			
<p>Muita tietoja-Övriga uppgifter-Additional information</p> <p>Hyvin menee</p>			