

Proiectarea Algoritmilor 2011-2012

Laborator 6 - Aplicații de laborator

Parcurgerea Grafurilor. Sortare Topologica

1. Ieșirea din labirint (4p)

Implementați o strategie coerentă prin care Trudi, robotul nostru muncitor, poate să iasă dintr-un labirint. Se cunoaște configurația întregului labirint, poziția lui de start și ne interesează determinarea drumului optim până la o ieșire (pot exista multiple puncte de ieșire din labirint).

2. Ordonarea materiilor (7p)

Problema clasică cu care se confruntă studenții este ordonarea (uneori haotică) a materiilor. Fiind date următoarele reguli de precedență, propuneți o ordonare coerentă de studiere a materiilor **[3 pct]**:

Analiza Algoritmilor → Proiectarea Algoritmilor
Programarea Calculatoarelor → Proiectarea Algoritmilor
Structuri de Date → Proiectarea Algoritmilor
Proiectarea Algoritmilor → Algoritmi Paraleli si Distribuiti
Protocoale de Comunicatie → Algoritmi Paraleli si Distribuiti
Structuri de Date → Analiza Algoritmilor
Programarea Calculatoarelor → Protocoale de Comunicatie
Protocoale de Comunicatie → Rețele Locale
Algoritmi Paraleli si Distribuiti → Algoritmi si Prelucrari Paralele
Arhitectura Sistemelor de Calcul → Algoritmi si Prelucrari Paralele
Matematica 1 → Matematica 2
Matematica 2 → Matematici speciale
Matematica 1 → Fizica
Fizica → Electrotehnica
Fizica → Electronica Analogica
Electronica Analogica → Electronica Digitala

Pasul următor presupune realizarea unei planificări pe ani în contextul în care, pe scenariul anterior, maxim 5 materii sunt admisibile pe an. **[2 pct]**

Adițional, realizați implementarea algoritmului de sortare topologică folosind metoda lui Kahn. **[2 pct]**