

Universitatea din Bucuresti
Facultatea de Matematica si Informatica

EXAMEN PENTRU GRADUL II
Specializarea Informatica
Sesiunea august 2006

1. Metoda Greedy: descriere; exemple in pseudocod.
2. Stive: definitie; operatii in alocare secventiala si inlantuita in pseudocod.
3. Se dau n ($n \in \mathbb{N}$, $2 \leq n \leq 10.000$) segmente disjuncte pe o dreapta, specificate prin extremitati si colorate cu p ($p \in \mathbb{N}$, $2 \leq p \leq 100$) culori, fiecare segment fiind colorat cu o aceeași culoare. Sa se elaboreze un program (in Pascal, C/C++, sau Java) pentru calculul sumelor lungimilor segmentelor colorate cu fiecare dintre cele p culori folosite si al culorii pentru care aceasta suma este maxima. In program se vor include comentarii suficiente pentru intelegerea algoritmului folosit.
4. Setul de functii Ms Excel; tratare metodica.

Nota: toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru: 3 ore.

Universitatea din Bucuresti
Facultatea de Matematica si Informatica

EXAMEN PENTRU GRADUL II
Specializarea Informatica
Sesiunea august 2006

BAREM

1.
3p Descrierea metodei
3p Primul exemplu
3p Al doilea exemplu
1p Oficiu
2.
1p Definitia
2p Creare (secvential, inlantuit)
2p Parcurgere (secvential, inlantuit)
2p Adaugare (secvential, inlantuit)
2p Stergere (secvential, inlantuit)
1p Oficiu
3.
2p Structurile de date folosite pentru reprezentarea intervalelor si a culorilor
2p Calculul corect al sumelor lungimilor segmentelor de aceeasi culoare
2p Determinarea sumei maxime
3p Cunostinte de programare
1p Oficiu
4.
1p Identificarea si apelarea functiilor; exemplificare
3p Introducerea argumentelor; exemplificare
2p Avantejele utilizarii fiilor de calcul in obtinerea rezultatului dorit
3p Tratare metodica
1p Oficiu