

Universitatea de Vest din Timișoara
Examenul pentru obținerea gradului didactic II
August 2004

Disciplina : Informatică

Subiecte :

I.

1. Precizați pe scurt diferențele dintre :

- memorie RAM și memorie ROM
- memorie principală (internă) și memorie secundară (externă)

2. Definiți noțiunea de sistem de operare și precizați care sunt principalele sale funcții. Enumerați două tipuri de sisteme de operare și găsiți trei caracteristici prin care se diferențiază.

3. Definiți noțiunile de compilator și interpretor și specificați diferențele dintre un program compilat, respectiv interpretat. Ilustrați printr-un exemplu simplu diferența dintre rezolvarea în manieră iterativă, respectiv recursivă a unei probleme.

II.

Descrieți algoritmul în pseudocod și scrieți programul în limbajul Pascal sau C pentru rezolvarea problemei : « Se consideră un tablou unidimensional x cu n valori întregi distincte. Să se construiască tabloul care conține pe poziția i numărul de elemente din tabloul x strict mai mici decât $x[i]$. Să se determine numărul perechilor de indici (i, j) , $j < k$ cu proprietatea că $x[j] > x[k]$. Să se ordoneze crescător elementele tabloului utilizând metoda inserției. »

III.

Prezentați aspectele metodice ale predării temei : « Divide et Impera ». Prezentarea va conține :

- a) conținutul științific aferent temei (descrierea temei, aplicabilitate, exemplu).
- b) Elementele proiectului didactic (obiective, activități, metode și tehnici didactice).
- c) Un test pentru elevi referitor la tema predată care să conțină 3 întrebări, din care o întrebare structurată, una cu răspuns scurt și una cu alegere duală (se indică și răspunsurile corecte).

Notă :

Toate subiectele sunt obligatorii

Se acordă 10 puncte din start