

Tematică interviu
Master: Inginerie Software, Ingineria Calculatoarelor și Comunicațiilor,
Information Systems for e-Business

A. Programarea calculatoarelor

1. **Algoritmi.** Descrierea algoritmilor. Analiza algoritmilor.
2. **Elemente de baza ale limbajului C.** Tipuri de date. Variabile. Operatori si expresii.
3. **Controlul executiei programelor.** Instructiuni.
4. **Functii.** Definirea si utilizarea functiilor. Recursivitate.
5. **Tablouri si pointeri.** Tablouri. Pointeri. Siruri de caractere.
6. **Structuri si uniuni.** Structuri. Uniuni.
9. **Intrari si iesiri.** Functii standard pentru citirea si scrierea datelor. Fisiere.

B. Algoritmi si structuri de date

1. **Algoritmi de sortare si cautare.** Cautarea binara. Algoritmi simpli de sortare. Quicksort.
2. **Reprezentarea secventelor.** Liste. Stive. Cozi.
3. **Arbori binari de cautare.** Operatii de parcurgere. Inserarea si stergerea nodurilor.
4. **Grafuri.** Reprezentarea grafurilor. Traversarea grafurilor. Drumuri in grafuri.

Bibliografie

1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie. Limbajul C, Ed. Teora, 2003 (traducere in Romana)
2. Mike Banahan, Declan Brady, Mark Doran. The C Book, Addison-Wesley, 1991 (online: https://publications.gbdirect.co.uk//c_book/)
3. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. Introduction to Algorithms, MIT Press, 2009
4. Kurt Mehlhorn, Peter Sanders: Algorithms and Data Structures. The Basic Toolbox. Springer, 2008