

Lucrarea 1

Programare modulara in limbajul C

Scopul lucrării: Dezvolarea si utilizarea unor module in limbajul C.

Desfasurarea lucrării: Se va proiecta si implementa un modul pentru gestionarea unor operatii specifice unui anumit domeniu. Se va utiliza acest modul pentru rezolvarea unei anumite aplicatii. Se vor crea cel putin trei fisiere:

- un fisier header pentru interfata modulului
- un fisier sursa pentru implementarea modulului
- un fisier sursa pentru aplicatia care utilizeaza modulul.

Teme propuse:

1. Sa se dezvolte un modul pentru operatii cu matrici cu coeficienti reali. Sa se utilizeze acest modul pentru determinarea matricii A^n .
2. Sa se dezvolte un modul pentru operatii cu polinoame. Sa se utilizeze acest modul pentru determinarea celui mai mic divizor comun a doua polinoame.
3. Sa se dezvolte un modul pentru operatii cu numere complexe. Sa se utilizeze acest

modul pentru calculul expresiei: $E = \left| \frac{\sum_{i=1}^n z_i}{\prod_{i=1}^n z_i} \right|$, unde z_1, \dots, z_n sunt numere complexe.

4. Sa se dezvolte un modul pentru operatii cu matrici rare. Sa se utilizeze acest modul pentru determinarea matricii A^n .
5. Sa se dezvolte un modul pentru operatii cu liste. Sa se utilizeze acest modul pentru rezolvarea urmatoarei aplicatii:

Pentru concurentii unui concurs de admitere se cunosc urmatoarele informatii:

nume, nota obtinuta. Sa se scrie un program care sa permita urmatoarele operatii:

- creare listei cu concurenti;
- sortarea listei dupa nota;
- cautare in lista dupa nume;
- separarea în doua liste (concurenti admisi si respinsi);
- afisarea listelor.