

Laborator 6

Obiective

- supraîncărcarea operatorilor

Exerciții

1. Definiți o clasă Vector care reprezintă noțiunea de vector matematic (ex. $v=[1,3,5,67]$). Realizați un program care a efectuează următoarele operații:

a. Crează 2 funcții una pentru adaugarea unui element la sfârșitul vectorului și alta pentru adaugarea unui număr de n elemente de aceeași valoare la sfârșitul vectorului [opțional redimensionați vectorul dacă spațiul alocat inițial este depășit]

b. Crează o funcție, *set()*, care modifică valoarea unui element al vectorului . Funcția va avea ca parametru noua valoare și indexul elementului din șir care va fi modificat.

c. Supraîncărcă operatorul de scriere pentru a afișa obiectele de tip vector

d. Supraincarcă operatorii +, += pentru a aduna doi vectori

e. Care este rezultatul următoarei secvențe de cod? Dacă există o problemă cum se poate rezolva?

```
Vector a;  
a.addElements(3,2);  
cout << "a=" << a << endl;
```

```
Vector b;  
b.addElements(3,2);  
cout << "b=" << b << endl;
```

```
a=b;  
a.setElement(1,1);  
cout << "a=" << a << endl;  
cout << "b=" << b << endl;
```

f. Accesarea unui element al vectorului prin intermediul indexului lui din șir (supraîncărcarea operatorului [])

g. Adaugati o functie/supraincarcare de operator care permite înmulțirea unui vector cu un scalar.

h. Propuneți o supraîncărcare de operator care are sens pentru problema curentă

Probleme suplimentare

1. Realizati un referat si o prezentare despre smart poinetri si supraîncărcarea operatorilor new, delete ->.
2. Definiți o clasă AgendaTelefonica care conține o listă de perechi de genul <nume, numar de telefon> . Realizați un program care a efectuează următoarele operații:
 - a. Combinarea (reuniunea) a două agende de telefon (folositi supraîncărcarea operatorilor)
 - b. Diferența (extrage numerele de telefon care nu apar în a doua agendă) a două agende de telefon (folositi supraîncărcarea operatorilor)
 - c. Aceează direct un număr de telefon prin intermediul numelui (supraîncărcarea operatorului [])
 - d. Afișarea, adăugarea/ștergerea de intrări în agenda de telefoane
 - e. Propuneți o supraîncărcare de operator care are sens pentru problema curentă