

## Classe 4c

### Esercizi sulle classi 29/10/2011

Creare una classe “vettore” per variabili di tipo double. Il prototipo della classe sarà il seguente:

```
class vettore{
    double *p;
    int n;

    public:

    vettore(int m);           //costruttore
    vettore();               //costruttore senza dimensione
    vettore(const vettore &ob1); //costruttore di copie
    ~vettore();             //distruttore
    void leggi();
    void scrivi();
    void set_dimensione(int m); //metodo che ridimensiona il vettore

    double operator [](const int i);           //ritorna l'elemento i-esimo

    void operator=(const vettore &ob);        //overloadig op. di assegnamento
    vettore& operator++();                    //incremento
    vettore& operator--();                    //decremento
    vettore operator+(const vettore &ob) const; //somma di due vettori
    vettore operator-(const vettore &ob) const; //diff di due vettori
    vettore operator*(const vettore &ob) const; //prodotto di due vettori
    vettore operator/(const vettore &ob) const; //divisione di due vettori
    bool operator==(const vettore &ob) const; //ugualianza
    bool operator!=(const vettore &ob) const; //disegualianza
};
```

Esempi vari per l'uso dei precedenti metodi:

```
vettore A(6); //dichiarazione di A usando il costruttore con dimensione
vettore B(A); //dichiarazione di B usando il costruttore di copie
vettore C;    //dichiarazione di C usando il costruttore senza parametri
vettore D=B; //dichiarazione di D usando l'overload dell'operatore =

C.set_dimensione(6); //ridimensiono il vettore C
A.leggi();           //leggo il vettore A
C.scrivi();         //scrivo il vettore C

++A;                //incremento di 1 gli elementi di A
--A;                //decremento di 1 gli elementi di A
B=A+C;             //uso l'operatore + e l'operatore = come definiti
B=A-C;             //faccio la differenza elemento per elemento B[i]=A[i]-C[i]
B=A/C;            //stessa storia
B=A*C;            //idem
cout << B[3]<<endl; //scrivo l'elemento 3 di B
if(A==B) cout<<"Uguali!!"<<endl; //verifico se i due oggetti sono uguali
if(A!=B) cout<<"Diversi!!"<<endl; //verifico se i due oggetti sono diversi
```

Per l'implementazione del codice vedere l'esempio visto in classe e presente su claroline 1.9

[http://lnx.russellonline.it/elearning2/claroline/course/index.php?cid=INFO\\_4C](http://lnx.russellonline.it/elearning2/claroline/course/index.php?cid=INFO_4C)

dove, per chiarimenti o per chi è interessato, sono disponibili anche alcune dispense di approfondimento.