

# POO - Tutoriat 2

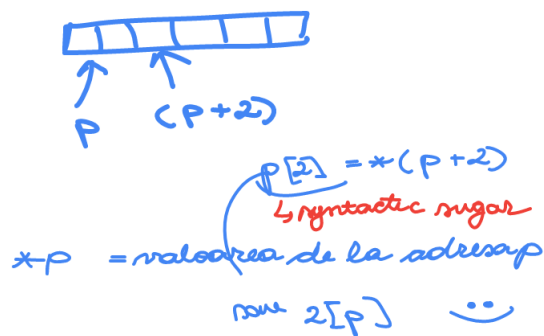
Raluca Tudor și Mihai-Dragoș Preda

18 Martie 2021

## Recapitulare Tutoriat 1

Să ne amintim lucrurile interesante prezentate în primul tutoriat:

- Pointeri



```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 // ELEMENTE ALOCATE DINAMIC IN CLASA => COPY CONSTRUCTOR
6 class Vector {
7 private:
8     int *v;
9     int n;
10
11 public:
12     Vector(int n) {
13         this->n = n;
14         v = new int[n];
15     }
16
17     Vector(const Vector& other) {
18         cout << "Copy constructor\n";
19         n = other.n;
20         v = new int[n];
21         for (int i = 0; i < n; i++)
22             v[i] = other.v[i];
23     }
24
25     ~Vector() {
26         delete[] v;
27     };
28
29     void setElement(int ind, int val) {
30         v[ind] = val;
31     }
```

```

32
33     int getElement(int ind) {
34         return v[ind];
35     }
36
37     int catePare() {
38         int cnt = 0;
39         for (int i = 0; i < n; i++)
40             if (v[i] % 2 == 0)
41                 cnt++;
42         return cnt;
43     }
44
45     void operator+=(int x) {
46         for (int i = 0; i < n; i++)
47             v[i] += x;
48     }
49
50     int& operator[](int x) {
51         return v[x];
52     }
53
54     void operator=(const Vector &other) {
55         cout << "operator=\n";
56         delete[] v;
57         n = other.n;
58         v = new int[n];
59         for (int i = 0; i < n; i++)
60             v[i] = other.v[i];
61     }
62 };
63
64 int main()
65 {
66     Vector* a = new Vector(5);
67     a->setElement(3, 12);
68     cout << a->getElement(3);
69
70     delete a;
71     return 0;
72 }

```

- `v += 10;`  
este echivalent cu a scrie  
`v.operator+=(10);`
- `v[0] = 1;`  
este echivalent cu a scrie  
`v.operator[](0) = 1;`
- `a->setElement(3, 12);`  
este echivalent cu a scrie  
`(*a).setElement(3, 12);`

**Foarte important!** Cazurile pe care se apelează **COPY CONSTRUCTOR**:  
Presupunem că avem declarată instanța `v` a clasei `Vector`.

1. `Vector v2(v);`
2. `Vector v3 = v;`
3. `afisare(v);` // (Apel de funcție)

## Tutoriat 2

### Extra întrebări

- How does compilation in C++ work?
- Why is “using namespace std;” considered bad practice?