

[Tablou de bord](#) / [Cursurile mele](#) / [2020-2021](#) / [Facultatea de Matematică și Informatică](#) / [Studii universitare de licență](#) / [Tehnologia Informației](#)
/ [Limba română](#) / [Forma de învățământ - IF](#) / [Anul 2](#) / [Semestrul I](#) / [Programare orientată pe obiecte](#) / [Temă 1](#) / [Examen scris - POO](#)

Început pe	luni, 18 ianuarie 2021, 10:01
Status	Finalizat
Completat pe	luni, 18 ianuarie 2021, 12:01
Timp de parcurgere test	2 ore
Notă obținută	Nu este încă notat

1 întrebare
Complet
Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  class cls{
4      int v;
5  public:
6      cls(int v = 0) {this->v=v;}
7      const int& getV() const {return v;}
8  };
9  int main(){
10     cls *X = new cls(2021);
11     cout<<X->getV();
12     return 0;
13 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA! afiseaza 2021. Se initializeaza elementul cu valoarea 2021 si este afisat in cout valoarea returnata de getter.

2 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1. #include<iostream>
2. using namespace std;
3. class A
4. {   int x;
5. public:
6.     A(int i=0) {x=i;}
7.     A operator+(const A& a) { return x+a.x; }
8.     template <class T> ostream& operator<<(ostream&);
9. };
10. template <class T>
11. ostream& A::operator<<(ostream& o) { o<<x; return o; }
12. int main() {
13.     A a1(1), a2(2);
14.     (a1+a2)<<cout;
15.     return 0; }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

Nu functioneaza, operatorul de afisare nu este definit bine

3 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1. #include<iostream>
2. #include<stack>
3. using namespace std;
4. class Test { int i;
5. public:
6.     Test(int x = 0):i(x){cout<<"C ";};
7.     Test(const Test& x){i = x.i; cout<<"CC ";}
8.     ~Test(){cout<<"D ";};
9. int main() {
10.     stack<Test, vector<Test> > v;
11.     v.push_back(1);
12.     Test ob(3);
13.     v.push_back(ob);
14.     Test& ob2 = ob;
15.     v.push_back(ob2);
16. return 0;}
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

NU functioneaza, nu este inclusa biblioteca <vector> iar la linia 10 din secventa stack<Test, vector<Test>>>v am transformat in vector<Test>v si afiseaza : "C CC D C CC CC D CC CC CC CC D D D D D D D D".

4 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  class A
5  {
6      static int x;
7      const int y=10;
8  public:
9      A(int i)
10     {
11         x=i;
12         x=-y+3;
13     }
14     int put_x(A a)
15     {
16         return x+a.y;
17     }
18 };
19 int A::x=8;
20 int main()
21 {
22     A a(2);
23     cout<<a.put_x(26);
24     return 0;
25 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA si afiseaza 3 . x se initializeaza cu -7 in constructor, si afiseaza 3 deoarece put_x adauga 10 la numar(const y=10;)

5 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Avand o functie cu un parametru, cum pot transmite ca parametru actual, un obiect din clasele D1 si D2 derivate dintr-o aceeași clasa B (astfel ca dacă în funcție, parametrul formal apelează o metodă f din clasa de bază B, să se execute metoda f din clasa corespunzătoare a parametrului actual).

```
#include <iostream>

using namespace std;

class A {
    int x;
public:
    virtual f(int x){cout<<"Baza"<<endl;}
};

class B:public A {
    int x;
public:
    f(int x){cout<<"Derivata B"<<endl;}
};

class C:public A {
    int x;
public:
    f(int x){cout<<"Derivata c"<<endl;}
};

int main()
{
    A a;
    B b;
    C c;
    a.f(1);
    b.f(2);
    c.f(3);
}
```

6 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  class C
4  {
5  public:
6      C() {}
7      ~C ()
8      {
9          cout<< "~C";
10     }
11 };
12 int main()
13 {
14     try
15     {
16         throw "exception";
17         C c;
18     }
19     catch(const char* s)
20     {
21         cout<<s;
22     }
23     return 0;
24 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA , ruleaza si afiseaza exception pentru ca intra in try, arunca direct "exception" si nu mai este contruit elementul din clasa c.

7 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  class A {
5      int i;
6      public:
7          A(int x=-8):i(x) {}
8          virtual int f(A a) {
9              return i+a.i;
10         }
11     };
12     class B: public A {
13         int j;
14         public:
15             B(int x=2):j(x) {}
16             int f(B b) {
17                 return j+b.j;
18             }
19     };
20     int main()
21     {
22         int i=20;
23         A *o;
24         if (i%4) {
25             A a;
26             o=new A(i);
27         }
28         else {
29             B b;
30             o=new B(i);
31         }
32         cout<<o->f(*o);
33         return 0;
34     }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA afișează -16 deoarece in if(i&4(se creeaza obiectul b din clasa B si se face upcast pentru o. apoi este afisat ->f(*o) si rezultatul este -8+(-8)=-16

8 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pot intoarce ca rezultat prin referinta, o data nestatica a unui obiect ce este parametru al unei metode? Dar o data statica? Discutie dupa modul de transmitere al parametrului.

O data nestatica poate fi transmisa printr-o referinta insa o data statica nu se poate transmite prin referinta.

9 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  class B {
5  public:
6      virtual void method() {
7          cout<< "B::method" <<endl;
8      }
9      virtual ~B() {
10         method();
11     }
12     void baseMethod() {
13         method();
14     }
15 };
16 class D: B {
17 public:
18     void method() {
19         cout<< "D::method" <<endl;
20     }
21     ~D() {
22         method();
23     }
24 };
25 int main(void)
26 {
27     B* base = new D;
28     base->baseMethod();
29     delete base;
30     return 0;
31 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se punctează doar dacă se explică în detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afișate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

Nu funcționează, la derivarea clasei D nu este pus public deci linia 16 va deveni class D: public B{, iar codul va afișa:

D::method

D::method

B::method

10 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  class A{
4  protected:
5      int n;
6  public:
7      A() {n=12;}
8      int getn() {return n;}
9      void addn(int x) {n+=x;}
10     virtual ~A() {}
11 };
12 class B:public A{
13 protected:
14     int m;
15 public:
16     B():A() {m=12;}
17     int getm() {return m;}
18 };
19 int main() {
20     A *x=new A;
21     x->addn(x->getn());
22     B *y=dynamic_cast<B*>(x);
23     cout<<y->getn();
24 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

Nu ruleaza, la linia 22 dynamic cast este structurat gresit si o sa inlocuim cu B *y=new B; si afiseaza 12

11 întrebare

Nu a primit răspuns

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)



Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

12 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Precizați ce concept OOP/C++ se folosește în cazul următor și dați minim 3 atribute importante ale acelui concept: utilizare, particularități, sintaxă:

Doresc să scriu un program antivirus pentru care să nu se modifice nici o linie de cod din interfața programului ci doar să se creeze noi clase pentru virusii noi detectați. Care ar fi metoda cea mai bună să se implementeze acest lucru?

Cu un try si catch as detecta virusii noi aparuti, apoi i as introduce intr o clasa template care proceseaza informatiile despre noile clase de virusi. As folosi static pentru a memora numarul de virusi si il apelez in constructor pentru a se incrementa automat.

```
template <typename T> T antivirus(T x) { return (x.prioritate)? x; }
```

13 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  class C
5  {
6      int x;
7  public:
8      C(int x = 0) : x(x) {}
9      operator float ()
10     {
11         return x;
12     }
13 };
14
15 int main ()
16 {
17     C *arr = new C[2];
18     for (int i = 1; i<2; i++) cout<<arr[i]<<" ";
19     return 0;
20 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se puncteaza doar daca se explica in detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afisate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

Da functioneaza si afiseaza 0 si afiseaza arr[1] daca vrem sa afiseze si primul obiect din vector trebuie sa modificam i=0.

14 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codeblocs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  class A{
4  public:
5      A () {cout<<"a";}
6      ~A () {cout<<"A";}
7  };
8  class B{
9  public:
10     B () {cout<<"b";}
11     ~B () {cout<<"B";}
12 }p;
13 class C:public B{
14 public:
15     C () :B () {cout<<"c";}
16     ~C () {cout<<"C";}
17 }o;
18 int main () {
19     C o;
20     A b;B n;
21 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se punctează doar dacă se explică în detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afișate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA rulează și afișează bbcbcabBACBCBB deoarece se apelează în următoarea ordine:

1. constructorul B din linia 12;
2. constructorul B urmat de C din linia 17;
3. constructorul B urmat de C din linia 19;
4. constructorul A și constructorul B din linia 20;
5. apelare destructorii în ordine inversă a constructorilor;

15 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Cum pot memora un numar n (citit de la tastatura) de obiecte de acelasi tip, fiecare obiect avand cate o data constanta, initializata la crearea obiectului?

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A{
    const int a=10;
public:
    A(){}
};

int main() {
    int n;
    cin>>n;
    A v[n];

    return 0;
}
```

16 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Pentru urmatorul program scris in C++ cu flagurile de compilare default din codebloccs (g++ bazat pe GNU gcc)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  class A {
5  protected:
6      int nm;
7  public:
8      A(int hbr = 1) : nm(hbr) { std::cout << "???", }
9      int ha() { return nm; }
10     virtual void r() const {}
11     virtual ~A() {}
12 };
13
14 class B : public A {
15     int d;
16 public:
17     B(int b = 2) : d(b) { std::cout << "!", }
18     void r(int z) const { std::cout << nm << " " << z << "\n"; }
19 };
20
21 void warranty(const A& am) {
22     am.r();
23 }
24
25 int main() {
26     A ha;
27     B un(ha.ha());
28     warranty(un);
29 }
```

Spuneti daca programul compilează? DA / NU

Dacă DA ce se afișează pe ecran (Atentie: se punctează doar dacă se explică în detaliu cum se ajunge la rezultatul / rezultatele afișate)

Dacă NU: de ce nu?

Modificarea care îl face să meargă (o singură linie modificată, de precizat numărul liniei modificate și modificarea)

DA functioneaza si afiseaza "????!" pentru ca creez 2 obiecte A si B . iar warranty primește un obiect de clasa B, dar intra pe functia r din clasa A deoarece asteapta un const A, face downcast si nu afiseaza nimic.

17 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Precizați ce concept OOP/C++ se folosește în cazul următor și dați minim 3 atribute importante ale acelui concept: utilizare, particularități, sintaxă:

Avem deja definita clasa C1 cu funcțiile f1(), f2() și f3() publice (în interfață). Cum definesc o nouă clasă C2 astfel încât să am toate datele de instanță ale clasei C1 (fără a le re-defini) și totuși să nu am în interfața lui C2 funcțiile f1(), f2() și f3().

Adică dacă am

C2 x;

x.f1(); sa dea eroare de compilare.

cu class friend ii dam informatia clasei derivate dar nu si functia.

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A {
protected:
int z;
public:
f1(){cout<<"afisare";};
f2();
f3();
friend class B;
};

class B {
int x;
};

int main() {
A a;
B b;

b.f1();

return 0;
}
```


18 întrebare

Complet

Marcat din 0,50

Cum pot contoriza numarul de obiecte dintr-o clasa B. Contorizarea va fi afectata de creerea unor obiecte dintr-o clasa derivata din clasa B?

Putem contoriza numarul de obiecte dintr-o clasa B cu un static ce va fi incrementat in constructorul din clasa B si da, la creerea obiectelor derivate se va apela si constructorul de baza.

Sari la...

[Toate cursurile ►](#)