

Université Paris Diderot
Master 1 II

Langages à Objets Avancés
Année 2010-2011

Partiel

Lundi 22 Novembre 2010

Aucun document n'est autorisé. Les téléphones portables, comme tout autre moyen de communication vers l'extérieur, doivent être éteints. Le t

Exercice 3 [4 points] Implementez le schema UML suivant en C++ :

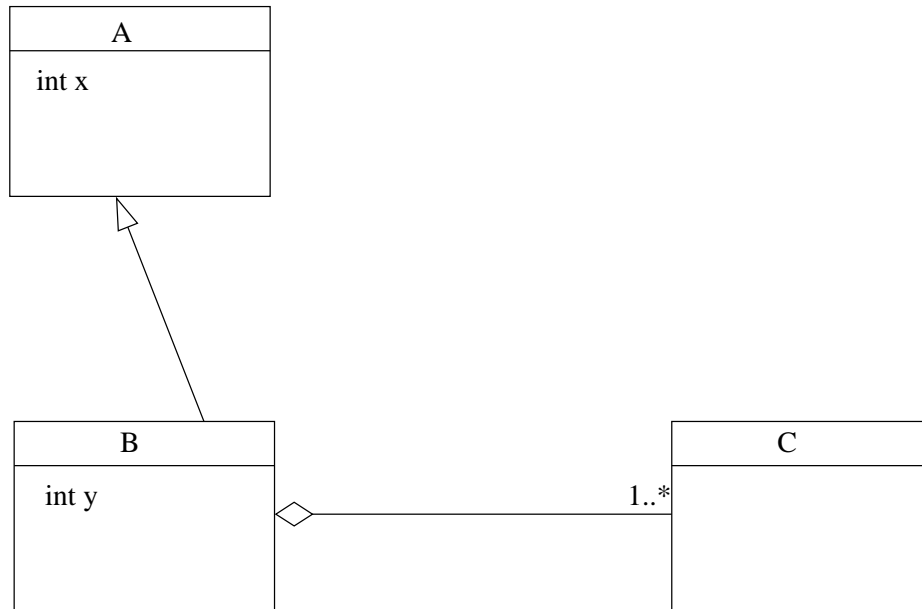


FIGURE 1 – Un diagramme uml

Exercice 4 [2 points] Expliquez pourquoi le code suivant est erroné :

```

class A {};
class B : public A {};
A a;
B b;
b=a;
  
```

Exercice 5 [4 points] Completez le code suivant pour qu'il compile :

```

class A {};
class B:public A {
    public:
        B(int x, int y, double z) : A(x,y), z(z) {}
};
int main() {
    A* a = new A(2,3);
    int h = a->k;
    a = new B(1,2,3);
    h = a->f(2);
    return 0;
}
  
```

Exercice 6 [3 points] Qu'a che le programme suivant ?

```
#include <string>
#include <iostream>

using namespace std;
class A {
public:
    virtual string f () { return "Je mange. "; }
};
class B:public A {
public:
    string g() { return "Tu dors. "; }
};
class C:public B {
public:
    virtual string f() { return "Je bois. " + A::f(); }
    string g() { return "Tu bois. "; }
};

void aff1(A a) { cout << a.f() << endl; }
void aff1(A *a) { cout << a->f() << endl; }
void aff2(A &a) { cout << a.f() << endl; }

int main() {
    A a;
    B b;
    C c;
    A* ap = new B();
    B* bp = new C();
    cout << a.f() << endl;
    cout << b.f() << endl;
    cout << c.f() << c.g() << endl;
    cout << ap->f() << endl;
    cout << bp->f() << bp->g() << endl;
    aff1(c); aff1(&c); aff2(c);
}
```