

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας  
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών  
Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Ι  
Εργαστήριο 6

Στο εργαστήριο θα ασχοληθούμε με την κληρονομικότητα

Στόχοι εργαστηρίου:

- Δήλωση κληρονομικότητας
- Constructors
- Συναρτήσεις που κληρονομούνται

### Εκφώνηση

Στο project αυτό δηλώνεται μια κλάση με το όνομα Book και μια κλάση με το όνομα Borrowed\_book. Η κλάση Borrowed\_book κληρονομεί την κλάση book.

Κλάση Book θα έχει τα ακόλουθα δεδομένα μέλη:

- string title
- int isbn
- 2 constructor (1 χωρίς ορίσματα, 1 με ορίσματα)
- 1 συνάρτηση printdata()
- 1 συνάρτηση setdata()
- 1 συνάρτηση readdata()

Η κλάση Borrowed\_book κληρονομεί όλα τα χαρακτηριστικά και τις συναρτήσεις της Book. Επιπρόσθετα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- string borrow\_date
- string return\_date // θα είναι της μορφής “23/04/2016”
- να επεκτείνετε όλες τις συναρτήσεις που κληρονομεί η Borrowed\_book ώστε να περιλαμβάνουν στις λειτουργίες τους τα 2 νέα δεδομένα.

Στη συνέχεια στη main να δημιουργήσετε:

- 1 αντικείμενο της κλάσης book με constructor με ορίσματα
- 1 αντικείμενο της κλάσης book με τη readdata
- 1 αντικείμενο της κλάσης Borrowed\_book με ορίσματα
- 1 αντικείμενο της κλάσης Borrowed\_book με τη readdata()
- Να τυπώσετε τις τιμές των αντικειμένων

Παράδειγμα κληρονομικότητας

Date.h

```
class date
{
    private:
        int dd;
        int mm;
        int yy;

    public:
        date();
        date(int d,int m,int y);
        void printdata();
        void readdata();
};
```

Date.cpp

```
#include <iostream>
#include "date.h"
using namespace std;

date::date(){
    mm=0;
    dd=0;
    yy=0;
}
date::date(int d,int m,int y)
{
    mm=m;
    dd=d;
    yy=y;
}
void date::printdata()
{
    cout<<dd<<"/"<<mm<<"/"<<yy<<endl;
}
void date::readdata()
{
    cout<<"give day:";
    cin>>dd;
    cout<<endl<<"give month";
    cin>>mm;
    cout<<endl<<"give year";
    cin>>yy;
}
```

Event.h

```
#include <string>
#include "date.h"
using namespace std;
class event : public date
{
    private:
        string name;
    public:
        event();
        event(int d,int m, int y, string n);
        void printdata();
};
```

Event.cpp

```
#include <iostream>
#include "event.h"
using namespace std;
event::event():date()
{
    name=" ";
}
event::event(int d,int m, int y, string n):date(d,m,y)
{
    name=n;
}
void event::printdata()
{
    cout<<name<<".";
    date::printdata();
}
```

Main.cpp

```
#include <iostream>

#include "event.h"
/* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop */

int main(int argc, char** argv) {
    date d1(1,12,2003);
    date d2;
```

```
    event e1 (25,12,2005,"Christmas");  
    event e2;  
    e1.printdata();  
    //d2.readdata();  
    d2.printdata();  
    d1.printdata();  
    return 0;  
}
```