

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών
Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός Ι
Εργαστήριο 10

- Πολυμορφισμός και αρχεία

Εκφώνηση

Στο εργαστήριο θα δημιουργήσετε μια κλάση με το όνομα **Animal** η οποία θα έχει το ακόλουθα δεδομένο μέλος:

Δεδομένα

- Int age

Συναρτήσεις

- 2 Constructors
- void ReadData ()
- void Print() (virtual συνάρτηση η οποία θα τυπώνει τα δεδομένα μέλη)
- int getage() θα επιστρέφει το δεδομένο της ηλικίας

Στη συνέχεια θα δημιουργήσετε μια κλάση **Pet** η οποία κληρονομεί και υλοποιεί την Animal η οποία θα έχει τα ακόλουθα μέλη:

Δεδομένα

- name // όνομα ζώου
- breed // όνομα ιδιοκτήτη ζώου
- weight // το βάρος του ζώου

Συναρτήσεις

- 2 Constructors
- void ReadData ()
- void Print() (virtual συνάρτηση η οποία θα τυπώνει τα δεδομένα μέλη)
- συναρτήσεις get για όλα τα δεδομένα

Στη συνέχεια θα δημιουργήσετε μια κλάση **Humal** η οποία κληρονομεί και υλοποιεί την **Animal** η οποία θα έχει τα ακόλουθα μέλη:

Δεδομένα

- name //όνομα ατόμου
- surname // επίθετο ατόμου

Συναρτήσεις

- 2 Constructors
- void ReadData ()
- void Print() (virtual συνάρτηση η οποία θα τυπώνει τα δεδομένα μέλη)

Στη συνέχεια στη main θα γίνεται το εξής: Θα δηλώσετε ένα δείκτη σε πίνακα Animal 100 θέσεων. Θα ρωτάτε τον χρήστη αν θέλει να εισάγει pet ή human και μετά θα διαβάζετε τα αντίστοιχα δεδομένα και θα αποθηκεύετε την οντότητα στον πίνακα. Η διαδικασία επαναλαμβάνονται έως ότου ο χρήστης το επιθυμεί. Ταυτόχρονα όταν θα διαβάζετε ένα Pet θα τυπώσετε τα δεδομένα του και στο αρχείο pet.txt. Στο τέλος θα τυπώσετε στην οθόνη τα δεδομένα όλων των animal και στη συνέχεια τα δεδομένα μόνο των pet όπως αυτά αποθηκεύτηκαν στο αρχείο.

Παράδειγμα εγγραφής σε αρχείο κειμένου

Main.cpp

```
#include <iostream>
#include <fstream>

using namespace std;

int main(int argc, char** argv) {

    ofstream outpet("pet1.txt");
    string next="bob";
    string br="liza";
    int weight=10;
    int age=7;

    for(int i=0;i<3;i++)
    {

        outpet<<next;
```

```
        outpet<<" ";  
        outpet<<br;  
        outpet<<" ";  
        outpet<<weight;  
        outpet<<" ";  
        outpet<<age;  
        outpet<<" ";  
        outpet<<"\n";  
    }
```

```
    outpet.close();  
    ifstream inp1("pet1.txt");  
    cout<<"File Contents:"<<endl;  
    inp1>> next ;  
    while ( !inp1.eof())  
    {  
        cout << next;  
        inp1>>br;  
        cout<<br<<" ";  
        inp1>>weight;  
        cout<<weight<<" ";  
        inp1>>age;  
        cout<<age<<" ";  
        cout<<endl;  
        inp1>>next;  
    }
```

```
        return 0;  
    }
```