



Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός με τη
Γλώσσα Προγραμματισμού C++
(Υποπρότυπο C++14 - 2014)

Εργαστηριακή άσκηση 5: Υπερφόρτωση Συναρτήσεων - Πρότυπα

Στην εργαστηριακή άσκηση αυτή θα δημιουργήσετε το πρώτο σας πρότυπο (template) που θα το πείτε **mySwap**. Η πρότυπη συνάρτηση **mySwap** θα δέχεται δύο ορίσματα τα οποία θα είναι αντικείμενα της ίδιας κλάσης (στην τετριμμένη περίπτωση μεταβλητές του ίδιου τύπου) και θα εναλλάσσει (swap) τα περιεχόμενά τους.

Για να ελέγξετε ότι το πρότυπο σας λειτουργεί σωστά, θα χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες περιπτώσεις ελέγχου:

- (1) 2 ακέραιες (**int**) μεταβλητές **value1** και **value2**,
- (2) 2 συμβολοσειρές (**string**) **name1** και **name2**, και
- (3) 2 αντικείμενα της κλάσης **MyClass** (που ορίσατε σε παλαιότερη άσκηση).

Η κλάση **MyClass** θυμίζουμε ότι θα έχει:

- (1) τα πεδία (**private**): **string name;** και **int value;**
- (2) τις μεθόδους (**public**): **void setAll(string, int);**
void setName(string);
void setValue(int);
string getName(void);
int getValue(void);
void print();

Τον κώδικα των μεθόδων θα τον συμπληρώσετε εσείς (η **setName(string)** θα δίνει τιμή στο πεδίο **name**, η **setValue(int)** στο πεδίο **value**, η **setAll(string, int)** θα θέτει τιμές και στα δύο πεδία και η **print()** θα πρέπει να εμφανίζει τις τιμές όλων των πεδίων ενός αντικειμένου (καλώντας τις 2 μεθόδους **get**).

Το πρόγραμμά σας θα πρέπει και στις 3 περιπτώσεις να τυπώνει τις αρχικές τιμές των αντικειμένων (μεταβλητών), στη συνέχεια να καλεί την πρότυπη συνάρτηση **mySwap** και τέλος να εκτυπώνει τις τελικές τιμές των αντικειμένων (μεταβλητών).