



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

Εργαστηριακή άσκηση 8: Δυναμική Δέσμευση/Αποδέσμευση Μνήμης

Στην εργαστηριακή άσκηση θα γράψετε κώδικα στο αρχείο **lab_exer_08.cpp** ώστε να δημιουργήσετε τον πίνακα **veh1** που θα περιέχει 2 αντικείμενα της κλάσης **Vehicle**, τα οποία τη στιγμή της δημιουργίας τους θα αρχικοποιούνται ταυτόχρονα. Στο ίδιο αρχείο θα δημιουργήσετε τον πίνακα **veh2** που θα περιέχει **N** αντικείμενα της κλάσης **Vehicle**, όπου **N** είναι ένας ακέραιος που θα δίνει ο χρήστης από το πληκτρολόγιο. Τα αντικείμενα του πίνακα **veh2** θα λαμβάνουν τιμές μέσω μιας επαναληπτικής δομής. Τέλος, θα πρέπει να αποδεσμεύσετε τη μνήμη που πήρατε για να δημιουργήσετε τον πίνακα **veh2**.

Η κλάση **Vehicle**, διαθέτει όλα όσα έχουμε ήδη δει σε προηγούμενη άσκηση, τα οποία είναι τα εξής:

(1) τα πεδία (**private**):

string id;

int speed, attack, defence;

(2) το στατικό πεδίο (**count**) που θα μετρά τον αριθμό των αντικειμένων της κλάσης,

(3) τον constructor **Vehicle()**

ο οποίος θα δέχεται 4 ορίσματα τα οποία θα έχουν τις ακόλουθες προκαθορισμένες (default) τιμές:

- το πεδίο **id** την κενή συμβολοσειρά,
- το πεδίο **speed** την τιμή 50,
- το πεδίο **attack** την τιμή 30, και
- το πεδίο **defence** την τιμή 40,

και θα τυπώνει στην οθόνη κατάλληλο μήνυμα,

(4) τον destructor **~Vehicle()**

ο οποίος θα τυπώνει στην οθόνη κατάλληλο μήνυμα, και

(5) και τις συναρτήσεις (**public**):

- **void setAll(string, int, int, int);** • **void setId(string);** • **void setSpeed(int);**
- **void setAttack(int);** • **void setDefence(int);** • **static int getCount();** • **string getId();**
- **int getSpeed();** • **int getAttack();** • **int getDefence();** • **void print();**

τον κώδικα των οποίων θα συμπληρώσετε εσείς (η **print()** θα πρέπει να εμφανίζει τις τιμές όλων των πεδίων ενός αντικειμένου).

Η κλάση θα πρέπει να αποτελείται από τον ορισμό της (όπου εκεί θα περιέχονται οι δηλώσεις των μεθόδων) στο αρχείο **Vehicle.h** και την υλοποίηση των μεθόδων της στο αρχείο **Vehicle.cpp**.

