



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ II  
Διδάσκοντες: Σ. Βοσινάκης, Π. Κουτσαμπάσης, Α. Ζουμπουλάκη

**Ερωτήσεις**

1. Τι θα τυπώσει στην κονσόλα ο παρακάτω κώδικας; Αιτιολογήστε επαρκώς περιγράφοντας τις τιμές των μεταβλητών και την κατάσταση των περιεχομένων της μνήμης στα διάφορα βήματα του προγράμματος. (25)

<pre>1 public class Person { 2     String name; 3     int age; 4 } 5 6 public class HelloWorld { 7     public static void add(int a, int b) { 8         a = a+b; 9     } 10    public static void main(String args[]) { 11        Person persons[] = new Person[20]; 12        persons[0] = new Person(); 13        persons[0].name = "John Smith"; 14        persons[0].age = 24;</pre>	<pre>14     persons[1] = persons[0]; 15     persons[1].age = 30; 16     persons[2] = new Person(); 17     persons[2].age = 5; 18     add(persons[0].age, 19         persons[2].age); 20     System.out.println("ages: "+ 21         persons[0].age+", "+ 22         persons[1].age+", "+ 23         persons[2].age); 24 }</pre>
--	---

2. 1. Κάθε βιβλίο στη βιβλιοθήκη ενός Παν/μίου έχει έναν τίτλο και έναν κωδικό και ανήκει σε ένα Τμήμα. Κάθε τμήμα έχει ένα όνομα. Να υλοποιηθούν οι κλάσεις βιβλίο (Book) και τμήμα (Department) χωρίς getters / setters, καθώς και οι μέθοδοι που α) τυπώνουν όλα τα βιβλία ενός τμήματος και β) αναθέτουν ένα νέο βιβλίο σε ένα τμήμα. (30)

3. Ένα ξενοδοχείο προσφέρει δίκλινα και τρίκλινα δωμάτια σε συγκεκριμένες τιμές (διαφορετικές ανάλογα με το είδος του δωματίου). Οι πελάτες μπορούν να κάνουν κρατήσεις δωματίων σε συγκεκριμένες περιόδους (από ημ/νία – έως ημ/νία). Να σχεδιαστεί διάγραμμα κλάσεων UML που να μοντελοποιεί το παραπάνω πρόβλημα με στόχο να αξιοποιηθεί σε σύστημα καταχώρησης κρατήσεων. (25)

4. Εντοπίστε τα λάθη στον παρακάτω κώδικα που τυπώνει τη χωρητικότητα (σε GB) ενός DVD και προτείνετε λύσεις αιτιολογώντας τις επιλογές σας για τις περιπτώσεις που α) κάθε DVD έχει τη δική του χωρητικότητα και β) όλα τα DVD έχουν την ίδια χωρητικότητα. (20)

<pre>1     public class DVD { 2         public double capacity; 3     } 4 5     public class HelloWorld { 6         public static void main(String[] args) { 7             DVD d1; 8             System.out.println(DVD.capacity); 9         } 10    }</pre>
--

**Διάρκεια εξετάσεων: 2 ώρες. Απαντήσεις χωρίς αιτιολόγηση δεν θα ληφθούν υπ' όψιν.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**