

ΑΤΕΙ Πειραιά

Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων

Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Α' Εξεταστική εαρινού α.ε. 2008-2009

(διαθέσιμος χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά)

Ερώτηση	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Βάρος	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	2	2.5

Οι ερωτήσεις 1-7 έχουν αρνητική βαθμολογία. Για κάθε εσφαλμένη απάντηση αφαιρείται το μισό του ποσοστού του βαθμού που της αναλογεί.

Ερώτηση 1

Ποιο/ποια από τα παρακάτω αναγνωριστικά είναι σωστά;

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. hello | 2. int_ |
| 3. χαιρε | 4. my variable |
| 5. hi2all | 6. Case |
| 7. 3μερα | 8. var_float |

Ερώτηση 2

Έστω η μέθοδος:

```
public void test(int x) {
    switch(x) {
        case 3: System.out.print("b");
                break;
        case 5: System.out.print("c");
                default: System.out.print("-");
        case 1: System.out.print("a");
    }
}
```

Τι θα εμφανιστεί αν καλέσετε διαδοχικά test(5);test(4);test(3);test(2);test(1);

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1. c-a-ab-a | 2. c-b-a |
| 3. ca-b-a | 4. Κανένα από τα παραπάνω |

Ερώτηση 3

```
String s1 = "This is my exam string";
String s2 = new String("This is my exam string");
String s3 = "This is my exam string";
```

Ποια/ποιες από τις παρακάτω παραστάσεις είναι false;

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. s1 == s2 | 2. s1 == s3 |
| 3. s2.compareTo(s3) == 0 | 4. s2 != s3 |

Ερώτηση 4

```
interface IA { ... }
interface IB extends IA {...}
interface IC { ... }

class A implements IB { ... }
class B extends A { ... }
class C implements IC { ... }
```

A a = new A(); B b = new B(); C c = new C();

Ποια/ποιες από τις παρακάτω παραστάσεις είναι true;

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. a instanceof IC | 2. b instanceof IA |
| 3. a instanceof IB | 4. c instanceof A |

Ερώτηση 5

```
int i = 0;
do {

    System.out.print(i);
    i++;
    if(i % 2 == 0)
        break;
    else
        System.out.print(i);
} while( i < 10);
```

Τι θα τυπώσει ο παραπάνω κώδικας;

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| 1. 01 | 2. 010 |
| 3. 012345678910 | 4. Τίποτα από τα παραπάνω |

Ερώτηση 6

```
class ExceptionA extends Exception { }
class ExceptionB extends Exception { }
class ExceptionC extends ExceptionA { }

try {
    throw new ExceptionC();
    throw new ExceptionB();
} catch(ExceptionA ea) {
    System.out.print("Exception A");
} catch(ExceptionB eb) {
    System.out.print("Exception B");
} catch(ExceptionC ec) {
    System.out.print("Exception C");
}
```

Τι θα τυπώσει ο παραπάνω κώδικας;

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1. Exception A | 2. Exception B |
| 3. Exception C | 4. Τίποτα από τα παραπάνω |

Ερώτηση 7

Ποια από τα παρακάτω ισχύουν;

- 1) Η Java υποστηρίζει πολλαπλή κληρονομικότητα μεταξύ κλάσεων
- 2) Οι στατικές (static) μέθοδοι δεν μπορούν να υπερφορτωθούν
- 3) Οι ιδιωτικές (private) μέθοδοι δεν μπορούν να υπερφορτωθούν
- 4) Μία υπερφορτωμένη (overloaded) μέθοδος μπορεί να «ρίξει» exceptions που δεν ρίχνονται στην υπερκλάση της

Ερώτηση 8

```
int[][] array = new int[][] { {42, 11, 3}, {8, 14, 22}, {4, 5}};
System.out.print(array.length);
System.out.print(array[0].length);
System.out.print(array[2].length);
```

Τι θα τυπώσει ο παραπάνω κώδικας;

Ερώτηση 9

<pre>class Parent { static int a; private int b = 0; public void doit() { b = a; } public static foo() { System.out.print(a + b); } } class Child implements Parent { private void foo() { System.out.print(a); } }</pre>	<pre>class Test { public static void main(String[] arguments) { Parent a = new Parent; Parent b = new Child(); a.a = 5; a.doit(); b.foo(); a.foo(); } }</pre>
--	---

Διορθώστε τα συντακτικά λάθη στον παραπάνω κώδικα, ώστε να εκτελεστεί ο κώδικας της Test. Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη;

Ερώτηση 10

```
public static void MakeArray() {
double[] a
for(i = 0; i<8; i=i+1){
a[i]=i/4
}
return a;
}
```

Διορθώστε τα λάθη στην παραπάνω μέθοδο έτσι ώστε να επιστρέφει έναν πίνακα που να περιέχει τις τιμές { 0.0, 0.25, 0.5, 0.75, 1.0, 1.25, 1.5, 1.75 }.

Θέμα 11 (v2)

Μια οικογένεια επιθυμεί να παρακολουθήσει κάποια θεατρική παράσταση.

Να δημιουργηθεί `Frame` που να εξυπηρετεί στον υπολογισμό του κόστους των εισιτηρίων βάσει των παρακάτω:

- Ο κάθε ένας από τους γονείς πληρώνει το ποσό των 20€.
- Το κάθε ένα από τα παιδιά αν δεν έχει ξεπεράσει την ηλικία των 12 ετών δεν πληρώνει τίποτα, σε αντίθετη περίπτωση πληρώνει 8€.

Το `Frame` που θα υλοποιηθεί πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

Χρησιμοποιώντας `CheckBox` πρέπει να γίνεται η επιλογή του γονέα ή του παιδιού. Αν η επιλογή είναι ο γονέας τότε σε ένα `TextField` θα εμφανίζεται το αντίτιμο του εισιτηρίου. Αν η επιλογή είναι το παιδί τότε θα πρέπει να εισαχθεί η ηλικία του σε ένα `TextField` και βάσει των παραπάνω να εμφανιστεί το κατάλληλο αντίτιμο.

The screenshot shows a window titled "Ticket Shop" with a "TICKETS" header. It contains two radio buttons: "Adult" and "Child". To the right of the "Child" radio button is a label "Age:" and a text input field. Below these is a button labeled "PRICE". At the bottom, there is a label "Fee:" and a text input field.

Υπόδειξη: Θεωρείστε πως ο χρήστης θα επιλέξει μόνο μία από τα διαθέσιμες επιλογές.