

Prova Scritta di Programmazione Orientata agli Oggetti - Prima parte - Giorgio Brajnik

25 settembre 2019

Per superare l'esame è necessario rispondere in maniera precisa e corretta alle 10 domande sottoelencate. Segnare le risposte corrette su questi fogli sui quali occorre scrivere **nome, cognome** e numero di **matricola**. Alla fine della prova è **tassativa la consegna del foglio** (anche in caso di ritiro).

(1) Cosa succede quando si compila ed esegue il seguente codice?

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        Uno o = new Uno();  
        o.saluta();  
    }  
}  
  
final abstract class Uno {  
    public final void saluta() {  
        System.out.println("Ciao");  
    }  
  
    public abstract void salutaPerBene();  
}
```

(scegliere una o più opzioni) _____

- A Scrive "Ciao"
- B Errore di compilazione
- C Errore runtime
- D Nessuna di queste cose

(2) Le eccezioni checked sono tali perché ... (scegliere tutte e sole le opzioni giuste) _____

- A la macchina virtuale java sa come trattare quelle checked, ma non quelle unchecked
- B il compilatore java sa come trattare quelle checked, ma non quelle unchecked
- C devono essere dichiarate nella signature D devono venir usate nei metodi statici
-

(3) Il single responsibility principle stabilisce che (scegliere una o più opzioni) _____

- A una classe debba avere una e una sola ragione per essere modificata
- B è responsabilità del programmatore lo scrivere un programma ben strutturato
- C nella classe ci debbano essere solo metodi che manipolano le stesse strutture dati

(4) La programmazione per asserzioni ... (scegliere tutte e sole le opzioni giuste) _____

- A Va evitata in quanto ogni asserzione può essere trasformata in una eccezione equivalente.
- B Non va bene perché richiede al programma di autotestarsi ad ogni esecuzione.
- C Va usata insieme alle eccezioni, ma per metodi che devono avere caratteristiche di robustezza diverse, quelli pubblici vanno generalmente gestiti con eccezioni, gli altri con asserzioni.

- (5) I costruttori vengono usati per (scegliere una opzione) _____
- A creare sottoclassi
 - B liberare memoria
 - C inizializzare una variabile
 - D inizializzare un oggetto appena creato E generare un'interfaccia utente
- (6) Considerare il seguente programma e dire qual è il suo output.

```
class Hotel {  
    public int bookings = 2;  
  
    public void book() {  
        bookings++;  
    }  
}  
  
public class SuperHotel extends Hotel {  
    public void book() {  
        bookings--;  
    }  
  
    public void book(int size) {  
        book();  
        super.book();  
        bookings += size;  
    }  
  
    public static void main(String args[]) {  
        SuperHotel shotel = new SuperHotel();  
        shotel.book(2);  
        System.out.print(shotel.bookings);  
    }  
}
```

- (scegliere una o più opzioni) _____
- A Errore di compilazione
 - B 2
 - C NullPointerException
 - D 4
 - E nessun output

(7) Dato il seguente codice, cosa si dovrebbe fare per fare in modo che compili?

```
public class Esempio {  
    public float M1(float a, float b) { ...}  
  
    public float M2(float a1, float b1) { ...}  
}
```

(scegliere una o più opzioni) _____

- . A Mettere uno dei metodi in una sottoclasse
- . B Cambiare il nome della classe
- . C Fare overloading invece di overriding
- . D Cambiare nome agli argomenti di M1
- . E Cambiare nome agli argomenti di M2
- . F Nulla, va bene così

(8) Le eccezioni unchecked non vanno menzionate nei contratti perché (scegliere tutte e sole le opzioni giuste) _____

- . A vero, dato che non vengono manipolate dal compilatore Java
- . B vero, dato che il compilatore Java verifica da solo quando verranno lanciate
- . C falso, possono essere parte del contratto
- . D vero, ma solo per i metodi protected

(9) Un iteratore è un tipo di dato astratto? _____

- . vero
- . falso

(10) Se non si ha accesso al sorgente di una classe pubblica C1, ma si desidera modificare il comportamento di un suo metodo M non privato, allora è possibile estendere C1 con C2 e definire M in C2 in modo che realizzi il comportamento desiderato. (scegliere una opzione)

- . Vero
- . Falso