
FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE B

Tempo a disposizione: 30 minuti

Nome Cognome Matricola

Per accedere alla prova di programmazione è necessario rispondere correttamente ad almeno il 70% delle domande

1. [C++] Si considerino le classi A, B, C e D. La classe B è derivata da A, mentre le classi C e D sono derivate da B. La seguente funzione

```
int move(B r) {...}
```

può accettare come argomenti oggetti

- ☒ *a* di tipo A e B
- ☐ *b* di tipo B, C e D
- ☐ *c* di tipo A, B e C
- ☐ *d* esclusivamente di tipo B e delle sue superclassi
- ☐ *e* nessuna delle precedenti

2. [C++] Se una classe definisce esplicitamente il costruttore di copia, allora è opportuno

- ☒ *a* definire anche il costruttore senza parametri
- ☐ *b* definire esplicitamente anche l'operatore di assegnamento ma non il distruttore
- ☒ *c* definire esplicitamente anche il distruttore e l'operatore di assegnamento
- ☐ *d* nessuna delle precedenti

3. [C++] Si consideri il template di classe `Set<T>`. La classe `Set<float>` è una superclasse di `Set<int>` ☐ T ☒ F

4. [C++] La memoria allocata nello heap viene deallocata automaticamente dal garbage collector ☐ T ☒ F

5. [C++] Si supponga che la classe C contenga il metodo `void f(int x, int y) const {...}`. Allora i parametri del metodo `f` sono tutti costanti. ☐ T ☒ F

6. [Java] Si considerino le classi A, B e C. La classe B è derivata da A e la classe C è derivata da B. La classe B definisce un metodo g che la classe C non ridefinisce. Si consideri il seguente frammento di codice.

```
C o = new C();  
o.g();
```

- ☐ a viene sollevata una `ClassCastException`
- ☒ b viene invocato il metodo g definito nella classe B
- ☐ c viene rilevato un errore a tempo di compilazione
- ☐ d viene invocato il metodo `hashCode` definito nella classe C
- ☐ e nessuna delle precedenti

7. [Java] Si consideri la seguente dichiarazione di attributo all'interno di una classe C:

```
private final int x;
```

Si indichi la risposta corretta.

- ☒ a è un attributo d'istanza con visibilità privata e non modificabile (dopo la sua inizializzazione nel costruttore)
- ☐ b è un attributo di classe con visibilità privata e non modificabile (dopo la sua inizializzazione nel costruttore)
- ☐ c è un attributo di classe con visibilità privata e modificabile
- ☐ d è un attributo d'istanza con visibilità di package e modificabile
- ☐ e nessuna delle precedenti

8. [Java] Data la classe A, si consideri il seguente frammento di codice

```
A a1 = new A();  
A a2 = a1;
```

Dopo l'esecuzione del frammento di codice riportato sopra

- ☒ a a1 e a2 fanno riferimento allo stesso oggetto
- ☐ b a2 fa riferimento ad un oggetto che è una copia profonda (*deep copy*) dell'oggetto riferito da a1
- ☐ c a2 fa riferimento ad un oggetto che è una copia leggera (*shallow copy*) dell'oggetto riferito da a1
- ☐ d nessuna delle precedenti

9. [Java] Data una classe A, l'istruzione `A a;` è equivalente all'istruzione `A a = new A();`

☐ T ☐ F

10. [Java] La parola chiave `protected` applicato ad un campo di una classe indica che il campo, una volta inizializzato nel costruttore, non può essere modificato.

☐ T ☒ F