

# Corso di Programmazione per Tecnologie Web e Multimediali

## Facoltà di Scienze MM. FF. NN. — A.A. 05/06

Prima provetta (20 dicembre 2005)

**ISTRUZIONI:** Le risposte vanno scritte negli appositi riquadri, mentre i cerchi  possono contenere crocette. Se la risposta è troppo lunga per essere scritta nel riquadro, probabilmente è sbagliata... Ad ogni esercizio (risposta) corretta è assegnato il punteggio indicato dai numeri fra parentesi quadre, la somma dei punti vale 34. Risposte *assurde* possono dare punteggio negativo, quindi non tirate a indovinare! **SCRIVETE LE RISPOSTE IN MODO CHIARO E NON AMBIGUO.** Ricordatevi di apporre le vostre generalità **SU OGNI FOGLIO:** i compiti anonimi non verranno valutati. Consegnate anche la brutta. Tempo concesso: 2 ore.

```
static int abc(int x) {
    int y = 4;
    int k = 2;
    while (x >= y) {
        k = k+1;
        if (k > y)
            for (int i = 0; i<2; i = i+1)
                x = x-1;
        else
            y = y-1;
    }
    return y + x + k;
}
```

**Esercizio 1** [1] Scrivere 6 parole riservate del Java

Quale valore viene restituito se si invoca `abc(4)`? Riportate nel riquadro sottostante la traccia dell'esecuzione (ossia, i valori assunti dalle variabili e dai parametri formali) e il valore restituito.

**Esercizio 2** [1] Si dica quali dei seguenti identificatori sono scritti in modo corretto secondo la sintassi Java (ossia, non causano un errore in compilazione):

- 1 A
- \_b
- 1c
- d1
- volumeCubo
- volume Cubo

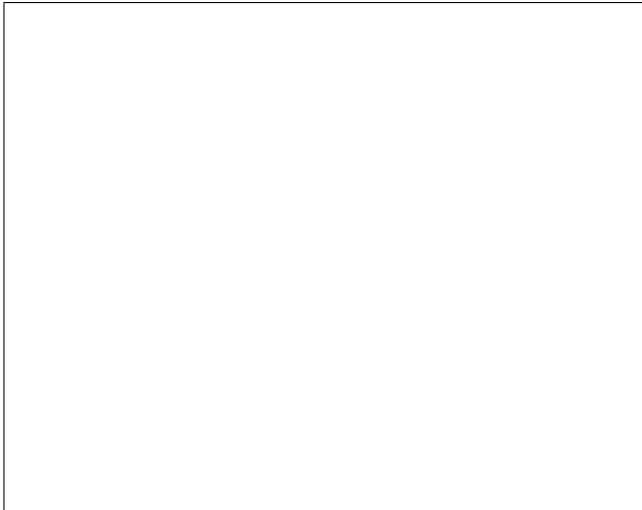
**Esercizio 5** [7] Scrivete un metodo che data una matrice quadrata `m` di `double`, restituisce la somma degli elementi della diagonale.

**Esercizio 3** [1] Si dica quali dei seguenti identificatori rispettano le convenzioni Java (ossia, oltre a non causare un errore in compilazione, risultano anche adeguati per un programmatore Java):

- `temperaturaMassima` (per una variabile);
- `TemperaturaMassima` (per una variabile);
- `Temperaturamassima` (per una funzione);
- `temperaturaMassima` (per una funzione);
- `temperaturamassima` (per una procedura);
- `temperaturaMassima` (per una procedura).

**Esercizio 6** [12] Scrivete un metodo `riempi` che dati due array di `int` `x1` e `x2` e una variabile `k` di tipo `int`, riempie l'array `x1` con i valori di `x2` con valore maggiore o uguale a `k`. Se ad esempio `x1` è un array lungo 5, `x2` è l'array `{2,5,9,7,3,11}` e `k` è 8, dopo l'esecuzione nel metodo `riempi`, `x1` deve essere uguale a `{9,11,9,11,9}`.

**Esercizio 4** [4] Si consideri il seguente metodo:



**Esercizio 7** [8] Cosa restituisce e quanti record alloca sullo stack durante la sua esecuzione il metodo `valori` scritto sotto, quando `x` è uguale a `{2.4,3.3,2.1,5.4}`, e viene invocato `valori(x,2,2,0)`?

```
static boolean valori(double[] x, int k,
                    int n, int i) {
    if (i > x.length)
        return n <= 0;
    else if (x[i] >= k)
        return valori(x,k,n-1,i+1);
    else
        return valori(x,k,n,i+1);
}
```

