

Corso di Programmazione per Tecnologie Web e Multimediali

Facoltà di Scienze MM. FF. NN. — A.A. 02/03

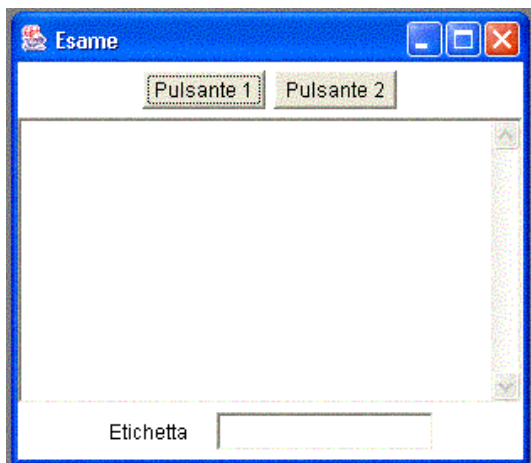
Quarto appello (12 settembre 2003)

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 32. 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.

Esercizio 1 [5] Come riscrivereste il metodo seguente?

```
public String mah(String[] a, int pos) {
    String str = "";
    for (int i = 0; i < a.length; i++)
        if (i == pos) {
            str = a[i];
            break;
        }
    return str;
}
```

Esercizio 2 [8] Estendete la classe `Frame` per costruire l'interfaccia utente seguente (scrivete una dichiarazione di classe contenente solo il costruttore):



Dovete usare due `Panel`, un `Label`, due `Button`, un `TextField` di 15 caratteri e un `TextArea` di 10 righe per 40 colonne.

Esercizio 3 [7] Scrivete un metodo `public static void scacchiera(int[][] m)` che assegna alla matrice `m` di `int` passata come argomento i valori `-1` e `-2` “a scacchiera”, come nello schema seguente:

	0	1	2	3	4	5	6
0	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-1
1	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-2
2	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-1
3	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-2
4	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-1
5	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-2
6	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-1

Il metodo deve funzionare per matrici bidimensionali di qualsiasi grandezza. Suggestione: quando la somma degli indici di riga e di colonna è pari, il valore deve essere -1, altrimenti -2.

2			3				
	2			3			
		2			3		
			2			3	
				2			3

Il metodo deve funzionare per matrici bidimensionali di qualsiasi grandezza (purché il numero di righe sia minore del numero di colonne). Il corpo del metodo deve contenere un unico ciclo (si consiglia di usare il `for`).

Esercizio 4 [6] Come riscrivereste le 3 classi seguenti?

```
class A {
    private int x;
    public int m() {return 1};
}

class B extends A {
    private int y;
    public int m() {return 1};
}

class C extends A {
    private int z;
    public int m() {return 1};
}
```

Esercizio 5 [6] Scrivete il metodo `public static void diagonali(int [] [] m)` che assegna alle due “diagonali” di una matrice rettangolare i valori 2 e 3, lasciando invariati gli altri valori. Ad esempio, per una matrice di 5 righe e 8 colonne, si vuole ottenere: