

# Esercitazioni di Progettazione del Software - A.A. 2009/10

## Esercitazione sulla libreria Swing

Massimiliano de Leoni

Fabio Patrizi

19 marzo 2010

### Esercizio

Lo scopo di questa esercitazione è la realizzazione in *Java*, utilizzando le API del package *Swing* e l'ambiente di sviluppo *Eclipse*, di un'applicazione la cui interfaccia grafica è mostrata in Figura 1. La finestra principale è organizzata in due pannelli disposti secondo il layout *FlowLayout*.

Il primo pannello (a sinistra) è a sua volta composto da due pannelli collocati utilizzando le politiche del *BorderLayout*. Il pannello a nord contiene solo un *JPasswordField* (classe derivata da *JTextField*) che mostra il testo introdotto sostituendo ogni carattere con un asterisco. Il pannello centrale, predisposto secondo *GridLayout* con 4 righe e 3 colonne, contiene i 12 bottoni come in figura.

Il secondo pannello (a destra), i cui elementi sono disposti secondo *BorderLayout*, contiene due oggetti: a nord una *JLabel* contenente il testo in figura ed al centro una *JTextArea*<sup>1</sup>.

L'utente interagisce con il programma premendo i pulsanti a sinistra. Ogni volta che un bottone corrispondente ad un numero viene premuto, il numero corrispondente viene inserito in coda nel campo password e mostrato come un asterisco. Non deve essere possibile modificare direttamente il testo né nel *PasswordField* né nella *TextArea*<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Il bordo intorno all'area di testo (o altro componente/pannello) può essere impostato usando il metodo *setBorder*. Ad esempio: `setBorder(BorderFactory.createLineBorder(Color.black))` crea un bordo di colore nero intorno al componente/pannello oggetto d'invocazione.

<sup>2</sup>Per fare ciò occorre impostare la proprietà *Editable* dei componenti al valore **false**.



Figura 1: Interfaccia grafica dell'applicazione da realizzare.

Il bottone *Mostra* ha l'unico scopo di copiare la sequenza inserita, finora visualizzata solo come sequenza di asterischi, nell'area di testo a destra. Il bottone *C* serve a svuotare l'area di testo ed il campo password per inserire un nuovo codice segreto. Per evitare di cancellare erroneamente una codice inserito, dopo aver premuto il bottone *C* e prima dell'effettiva eliminazione, si può prevedere una finestra di conferma SI/NO. Se l'utente preme NO, l'operazione di cancellazione viene abortita. La finestra può essere realizzata utilizzando il metodo statico *showConfirmDialog* della classe *JOptionPane* come segue:

```
JOptionPane.showConfirmDialog(null,"Cancellare il codice inserito",  
    "Pannello digitale",JOptionPane.YES_NO_OPTION, JOptionPane.QUESTION_MESSAGE)
```

L'invocazione di questo metodo restituirà:

- la costante `JOptionPane.YES_OPTION`, se viene premuto SI;
- la costante `JOptionPane.NO_OPTION` se viene premuto NO.