

Esercitazioni di Progettazione del Software - A.A. 2010/11

Esercitazione sulla libreria Swing

Massimo Mecella

Alessandro Russo

1 aprile 2011

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.



Figura 1: Interfaccia grafica dell'applicazione da realizzare.

La finestra principale è organizzata in due pannelli (**JPanel**) disposti secondo il layout **FlowLayout**.

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

Il secondo pannello (a destra), i cui elementi sono disposti secondo **BorderLayout**, contiene due componenti: a nord una **JLabel** con il testo in figura, ed al centro una **JTextArea**¹.

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

¹Il 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.

password e mostrato come un asterisco. Non deve essere possibile modificare direttamente il testo né nel `PasswordField` né nella `TextArea`².

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.

²Per fare ciò occorre impostare la proprietà *Editable* dei componenti al valore `false`.