



UNIVERSITÀ
DELLA CALABRIA

DIPARTIMENTO DI **MATEMATICA
E INFORMATICA**

Interfacce Grafiche e Programmazione ad Eventi

Carmine Dodaro

Anno Accademico 2019/2020

Gli eventi

La gestione degli eventi è quel meccanismo con cui un'applicazione Java può reagire ad un'azione compiuta da un utente quando interagisce con i controlli grafici, oppure ad un'azione compiuta da altri componenti software o dal sistema stesso.

Gestione degli eventi

Il meccanismo che utilizza Java per gestire degli eventi è chiamato **delegation event model**. È caratterizzato da tre componenti:

- **Event source**: è la sorgente che fa scaturire l'evento a seguito di un'azione compiuta da un utente. Ad esempio, un bottone.
- **Event object**: è l'oggetto dell'evento che si è verificato e contiene i metodi che consentono di ottenere informazioni sull'evento.
- **Event listener**: è l'oggetto che rimane in attesa dell'evento e che si occuperà di gestirlo in modo opportuno. Ogni listener è rappresentato da un'interfaccia.

Cos'è

È un evento che si genera quando su un componente si è verificato un evento specifico come il click del mouse o la pressione del tasto invio.

```
 JButton submit = new JButton("submit");
 submit.addActionListener(new ActionListener() {
     @Override
     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
         System.out.println("Action performed!");
     }
 });
```

Cos'è

È un evento che si genera quando su un componente avviene un'azione del mouse, come il click, il movimento, il rilascio, ecc.

(<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/awt/event/MouseListener.html>)

```
 JButton submit = new JButton("submit");
 submit.addMouseListener(new MouseListener() {
     public void mouseReleased(MouseEvent e) {}
     public void mousePressed(MouseEvent e) {}
     public void mouseExited(MouseEvent e) {}
     public void mouseEntered(MouseEvent e) {}
     public void mouseClicked(MouseEvent e) {}
 });
```

Cos'è

È un evento che si genera quando su un componente avviene un'azione della tastiera, come la pressione o il rilascio di un tasto. Attraverso la classe `KeyEvent` è possibile capire il tasto che è stato premuto.

(<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/awt/event/KeyListener.html>)

```
JTextArea area = new JTextArea();
area.addKeyListener(new KeyListener() {
    public void keyTyped(KeyEvent e) {}
    public void keyReleased(KeyEvent e) {}
    public void keyPressed(KeyEvent e) {
        if (e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_LEFT)
            System.out.println("left");
        else if (e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_A)
            System.out.println("pressed a");
    }
});
```