

Event Model

cuu duong than cong . com

Nguyễn Văn Khiết

cuu duong than cong . com

Nội dung

- Giới thiệu
- Mô hình sự kiện
- Các sự kiện
 - ActionEvent
 - ItemEvent
 - KeyEvent
 - MouseEvent
 - WindowEvent
 - CaretEvent
 - DocumentEvent
 - FocusEvent

Giới thiệu

- Bất cứ khi nào người dùng gõ một phím, nhấn chuột, hoặc làm một thao tác đặc biệt nào đó, thì có thể có sự kiện sinh ra tương ứng với hành động đó.
- Tất cả các đối tượng phải implement interface tương ứng của sự kiện và đăng ký như là một event listener trên event source (nguồn sinh ra sự kiện) thì mới xử lý được sự kiện.

Giới thiệu (tt)

- Với mỗi loại sự kiện, sẽ có listener tương ứng với nó:
 - ActionEvent → ActionListener
 - WindowEvent → WindowListener
 - KeyEvent → KeyListener
 - ...

Mô hình sự kiện

- component c có thể sinh ra sự kiện AAAEvent.
- khi sự kiện AAAEvent sinh ra, ta muốn đối tượng i thuộc lớp I sẽ xử lý sự kiện này
 - Lớp I cần implement interface AAAListener
 - các hàm trong AAAListener sẽ có tham số thuộc lớp AAAEvent.
 - lớp AAAEvent cung cấp các thông tin chi tiết về sự kiện AAAEvent

Mô hình sự kiện

- Đối tượng `i` cần đăng ký là sẽ lắng nghe sự kiện `AAAEvent` từ component `c`
 - `c.addAAAListener(i);`
- Đối tượng `i` thôi không lắng nghe sự kiện
 - `c.removeAAAListener(i)`

cuu duong than cong . com

Mô hình sự kiện

- Đối với các interface AAAListener có nhiều hơn 1 hàm
 - Sẽ có adapter AAAAdapter implement interface AAAListener.

cuu duong than cong . com

ActionEvent

- Phát sinh
 - Click button
 - Chọn menuitem
 - Nhấn Enter trên textfield
- ActionListener
 - void **actionPerformed**(ActionEvent e)
- ActionEvent
 - String getActionCommand()
 - int getModifiers()
 - Object getSource()

ItemEvent

- Phát sinh
 - Trạng thái của checkbox, checkbox menuitem, combobox thay đổi
- ItemListener
 - itemStateChanged
- ItemEvent
 - getItem()
 - getItemSelectable()
 - getStateChange()

KeyEvent

- Phát sinh khi người dùng gõ phím vào component.
- KeyListener
 - [keyTyped](#)
 - [keyPressed](#)
 - [keyReleased](#)
- KeyEvent
 - getKeyChar()
 - getKeyCode()
 - getKeyText (getKeyTextEx)
 - getKeyModifiersText (getKeyModifiersTextEx)
 - isActionKey
 - getKeyLocation()

MouseEvent

- Phát sinh khi người dùng sử dụng chuột giao tiếp với component.
- MouseListener
 - mouseClicked
 - mouseEntered
 - mouseExited
 - mousePressed
 - mouseReleased

MouseEvent

- MouseMotionListener
 - mouseDragged
 - mouseMoved

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

MouseEvent

- MouseEvent
 - getClickCount()
 - getX()
 - getY()
 - getPoint()
 - getButton()
 - isPopupTrigger()
 - getMouseModifiersText

SwingUtilities

- SwingUtilities
 - boolean isLeftMouseButton(MouseEvent)
 - boolean isMiddleMouseButton(MouseEvent)
 - boolean isRightMouseButton(MouseEvent)

cuu duong than cong . com

MouseEvent

- `MouseEventListener`
 - `mouseWheelMoved`
- `MouseEvent`
 - `getScrollType()`
 - `getWheelRotation()`
 - `getScrollAmount`
 - `getUnitsToScroll()`

WindowEvent

- WindowListener
 - windowOpened
 - windowClosing
 - windowClosed
 - windowIconified
 - windowDeiconified
 - windowActivated
 - windowDeactivated

WindowEvent

- WindowFocusListener

- windowGainedFocus
- windowLostFocus

- WindowStateListener

- windowStateChanged

- WindowEvent

- getWindow()
- getOppositeWindow
- getOldState()
- getNewState()

CaretEvent

- Phát sinh
 - Con trỏ trong text component di chuyển hoặc vùng lựa chọn thay đổi
- CaretListener
 - [caretUpdate](#)
- CaretEvent
 - [int getDot\(\)](#)
 - [int getMark\(\)](#)
 - [Object getSource\(\)](#)

ChangeEvent

- Phát sinh
 - Thay đổi giá trị trên spinner, color chooser, slider, ...
- ChangeListener
 - **stateChanged**
- ChangeEvent
 - Object getSource()

DocumentEvent

- Các text component của Swing sử dụng Document để duy trì, chỉnh sửa nội dung của component.
- Phát sinh
 - Nội dung của document thay đổi
- `DocumentListener`
 - `changedUpdate`
 - `insertUpdate`
 - `removeUpdate`
- `DocumentEvent`
 - `getDocument()`
 - `getLength()`
 - `getOffset()`
 - `getChange`
 - `getType`

FocusEvent

- Phát sinh
 - Khi component nhận hoặc mất keyboard focus
- FocusListener
 - focusGained
 - focusLost
- FocusEvent
 - isTemporary()
 - getComponent()
 - getOppositeComponent()

ComponentEvent

- Phát sinh
 - Khi component bị che, di chuyển, thay đổi kích thước,...
- ComponentListener
 - [componentHidden](#)
 - [componentMoved](#)
 - [componentResized](#)
 - [componentShown](#)
- ComponentEvent
 - `getComponent()`