# Swing 组件分类

## Swing windows

包含组件：JFrame,JDialog,Jwindows,Japplet,Cholor Chooser,File Chooser,Option Pane

功能：是 swing 的最上层组件，java 和操作系统交互的组件，和操作系统相关。

## Swing Containers

包含组件：Panel,Tabbed Pane,Split Pane,Scroll Pane,Tool bar,Desktop Pane,Internal Frame,Layered Pane

功能：作为放置Swing controls 组件的容器。

## Swing Menus

包含组件：Menu Bar,Menu,Menu Item,Popup Menu,Serparater

功能：菜单

## Swing Controls

包含组件：Button,Toggle Button,Check Box,Radio Button,Button Group,Combo Box,List,Lable,Text Filed,Text Area,Scroll Bar,Slider,Progress Bar,Formatted Field,Password Field,Spinner,Separator,Text pane,Editor pane,Tree,Table

功能：swing 组件

Swing windows 不能直接放置组件(Swing controls)，组件必须通过Swing container 或者 Swing menu，附加于 windows 上。

容器之中还可以包含容器。

**Swing windows**

JFrame,必须取得其容器，才可以使用，一般用content pane

**Swing containers**

* Jpanel
* JSplitPane

分割面板，把内容分割为两个部分

* JTabbedPane

Tab 式面板

* JScrollPane

滚动面板

* JToolBar

是个容器，但应依附于其他容器上，不能直接放在 JFrame 上

Lightweight component:纯 java 代码编写，可以跨平台，运行时占用资源少.(swing绝大多是是,除了 swing windows 组件)

Heavyweight component: 和操作系统相关，运行时耗费资源.(awt)

**Swing controls**

文字输入组件

Text pane,Text Area：文字和版面处理

Editor pane：主要用来展示文件内容

# Layaout Managers

设置 Container 布局

一个容器上，只能有一个布局管理器

* BorderLayout

将面板分成东、南、西、北、中五个区域

* FlowLayout

顺序向右排放组件，第一行充满之后，接着第二行填充。

* GridLayout

二维网格，按照从左到右，从上倒下排放，第一行充满之后，接着第二行填充

* CardLayout

多张卡片重叠，只能看到其中一张

* GridBagLayout

能设置每个组件占用的大小和位置

* BoxLayout

代替 GridBagLayout

# Event Handling

注册方法：用内部类，匿名类

事件源 -> 注册事件 管理器 -> 事件处理