

1. 概述

官方JavaDocsApi: [javax.swing.BoxLayout](#), [javax.swing.Box](#)

BoxLayout，箱式布局管理器。它把若干组件按水平或垂直方向依次排列放置。Swing 提供了一个实现了 **BoxLayout** 的容器组件**Box**。使用 **Box** 提供的静态方法，可快速创建水平/垂直箱容器(**Box**)，以及填充组件之间空隙的不可见组件。用水平箱和垂直箱的组合嵌套可实现类似于 **GridBagLayout** 的效果，但没那么复杂。

创建水平/垂直箱容器 (**Box**)：

```
1 // 创建一个水平箱容器
2 Box hBox = Box.createHorizontalBox();
3 // 创建一个垂直箱容器
4 Box vBox = Box.createVerticalBox();
```

Box 内的组件之间默认没有空隙并居中，如果想在组件之间（或头部/尾部）添加空隙，可以在其中添加一个影响布局的不可见组件。**Box** 提供了三种用于填充空隙的不可见组件：**glue**、**struts** 和 **rigidAreas**。

创建 胶状（宽/高可伸缩）的不可见组件 (**glue**)：

```
1 // 创建一个 水平方向胶状 的不可见组件，用于撑满水平方向剩余的空间（如果有多个该组件，则平分剩余空间）
2 Component hGlue = Box.createHorizontalGlue();
3 // 创建一个 垂直方向胶状 的不可见组件，用于撑满垂直方向剩余的空间（如果有多个该组件，则平分剩余空间）
4 Component vGlue = Box.createVerticalGlue();
5 // 创建一个 水平和垂直方向胶状 的不可见组件，用于撑满水平和垂直方向剩余的空间（如果有多个该组件，则平分剩余空间）
6 Component glue = Box.createGlue();
```

创建 固定宽度或高度 的不可见组件 (**struts**)：

```
1 // 创建一个 固定宽度 的不可见组件（用于水平箱）
2 Component hStrut = Box.createHorizontalStrut(int width);
3 // 创建一个 固定高度 的不可见组件（用于垂直箱）
4 Component vStrut = Box.createVerticalStrut(int height);
```

创建 固定宽高 的不可见组件 (**rigidAreas**)：

```
1 // 创建 固定宽高 的不可见组件
```

```
2 Component rigidArea = Box.createRigidArea(newDimension(int width,int height));
```

2. 代码实例

```
1 package com.xiets.swing;
2 import javax.swing.*.*;
3 public class Main{
4     public static void main(String[] args){
5         JFrame jf =newJFrame("测试窗口");
6         jf.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
7         JButton btn01 =newJButton("Button01");
8         JButton btn02 =newJButton("Button02");
9         JButton btn03 =newJButton("Button03");
10        JButton btn04 =newJButton("Button04");
11        JButton btn05 =newJButton("Button05");
12        // 创建第一个水平箱容器
13        Box hBox01 = Box.createHorizontalBox();
14        hBox01.add(btn01);
15        hBox01.add(btn02);
16        hBox01.add(btn03);
17        // 创建第二水平箱容器
18        Box hBox02 = Box.createHorizontalBox();
19        hBox02.add(btn04);
20        hBox02.add(Box.createHorizontalGlue());
21        // 添加一个水平方向胶状的不可见组件，撑满剩余水平空间
22        hBox02.add(btn05);
23        // 创建一个垂直箱容器，放置上面两个水平箱（Box组合嵌套）
24        Box vBox = Box.createVerticalBox();
25        vBox.add(hBox01);
26        vBox.add(hBox02);
27        // 把垂直箱容器作为内容面板设置到窗口
28        jf.setContentPane(vBox);
29        jf.pack();
30        jf.setLocationRelativeTo(null);
31        jf.setVisible(true);
32    }
33 }
```

结果展示:



result.png