

JC2002 Java 编程 - 实践 6（第 7 天）

本实践的目的是熟悉 Swing 库和在 Java 中实现图形用户界面。在本实践中，我们将只是玩玩虚拟图形用户界面，在下一次实践中，我们将在图形用户界面中添加功能。

1. 首先，您需要为基于图形用户界面的输出准备好 Codio 环境。如果您的 Codio Box 尚未安装 X 服务器，请从菜单中选择 **"工具" -> "安装软件"**，然后从可用软件列表中安装 **"X 服务器"**。安装成功后，您需要重新启动 Codio Box。

其次，您可能需要重新配置查看器以显示您的图形用户界面。查看器是一个特殊窗口，出现在 Codio 内部或单独的浏览器标签页中。它可能会自动添加为 **"虚拟桌面"**，但如果没有，您可以按照以下说明手动添加。

选择查看器的菜单项（带有地球仪图标和文本 **"项目索引（静态）"** 或其他内容的项目），然后选择 **"配置"**。在 **"预览"** 部分添加以下一行：

```
"虚拟桌面": "https://{{domain3050}}/"
```

现在，菜单中应该有一个 **"虚拟桌面"** 选项，你可以选择它来打开图形用户界面的查看器。

2. 编译并运行幻灯片中介绍的 Swing Hello World 应用程序（带 **FrameTest** 类），测试 Swing GUI 的运行情况。查看器中将出现一个显示文本 **"Hello World"** 的窗口。您可以尝试调整窗口大小并使用鼠标移动窗口。您还可以使用 **JFrame** 对象的 **setSize()** 方法并设置不同的参数，以了解单位与查看器中实际窗口大小的关系。
3. 下一阶段的任务是实现图形版计算器。首先，创建 **GraphicalCalculator** 类。在其 **main()** 方法中，创建该类的一个实例，并调用您选择的方法来创建用户界面（您甚至可以在构造函数中这样做）。请注意，启动 Swing 应用程序时并不需要使用 **invokeLater()** 方法，就像在 **"Hello World"** 示例中那样，尽管我们通常推荐使用该方法。

在创建用户界面的方法中，创建七个图形用户界面组件：用于写入数字输入的 **JTextField** 和六个 **JButton** 按钮：**"清除"**、**"加"**、**"减"**、**"乘"**、**"除"** 和 **"结果"**。您可以使用任何您喜欢的布局，但一个简单的选择是使用 **GridLayout(7,1)** 垂直堆叠组件，如下页图所示。如果你愿意，可以尝试不同的布局，让它看起来更美

观。

在本次实际操作中，我们还没有在计算器中实现任何功能。在下一个实际操作中，我们将扩展计算器，计算并显示实际结果。

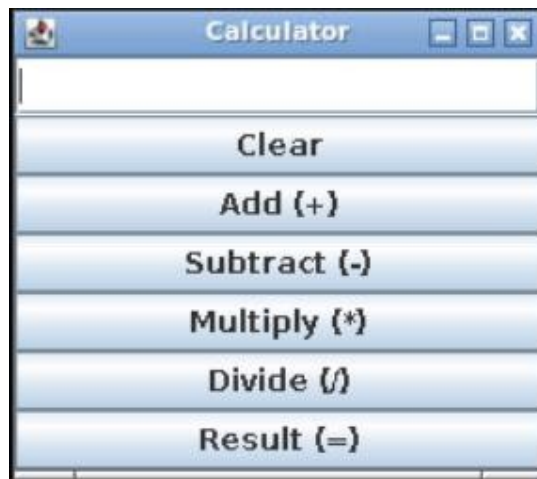


图 1.实际操作的布局示例。