

# 处理用户输入（CALLBACK函数实现）

---

## 窗口大小接受用户输入调整

当用户改变窗口的大小时，视口也应该被调整

对窗口注册一个回调函数(Callback Function)，会在每次窗口大小被调整的时候被调用

```
void framebuffer_size_callback(GLFWwindow* window, int width, int height) {  
    glViewport(0, 0, width, height);  
}
```

GLFWwindow作为它的第一个参数，以及两个整数表示窗口的新维度。

## 按键检测

### 关闭窗口

我们将会使用GLFW的 `glfwGetKey` 函数，它需要一个窗口以及一个按键作为输入。这个函数将会返回这个按键是否正在被按下

```
void processInput(GLFWwindow *window)  
{  
    if(glfwGetKey(window, GLFW_KEY_ESCAPE) == GLFW_PRESS)  
        glfwSetWindowShouldClose(window, true);  
}
```

检查用户是否按下了返回键(Esc)

- 如果没有按下，`glfwGetKey`将会返回`GLFW_RELEASE`。
- 如果用户的确按下了返回键，
  - 通过使用 `glfwSetWindowShouldClose` 把 `WindowShouldClose` 属性设置为 `true` 来关闭GLFW。
  - 下一次while循环的条件检测将会失败，程序将关闭。

## 注册函数

我们会在创建窗口之后，渲染循环初始化之前注册这些回调函数。

```
glfwSetFramebufferSizeCallback(window, framebuffer_size_callback);
```

注册完成后，每当窗口改变大小，GLFW会调用这个函数并填充相应的参数  
当窗口被第一次显示的时候，`framebuffer_size_callback` 也会被调用

我们还可以将我们的函数注册到其它很多的回调函数中。比如说，我们可以创建一个回调函数来处理手柄输入变化，处理错误消息等。