

# 《C/C++ 学习指南》Qt界面开发

## 04.1 - 事件处理机制

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

### 何为事件

这里的**事件**，主要指用户输入事件。比如，点击一个按钮、选中复选框、按下回车。。。

当事件发生时，程序做出的反应，称为**事件处理**。比如，当点击"显示"按钮时，在文本框中显示文本"hello,world"

Show

作者：邵发 官网：<http://afanihao.cn>

## 信号和槽机制

Qt中的事件处理机制叫“信号和槽” **signal & slot**

其理论模型为:

对象a中有一个信号signal : XXX (代表一个事件)

对象b中有一个槽slot: YYY (事件处理函数)

事先把它们连接起来

```
connect(a, XXX, b, YYY);
```

然后，当a中事件发生时，b中的处理函数就会被调用。

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>

## 信号和槽机制

在signal & slot机制中，不必关心其具体语法，只需要掌握其形式即可。

（每一种界面开发库都有一个事件处理机制，而且事件处理总是脱离在C++语法之外，所以只需要强记即可。

例如：MFC中的Message Map消息处理机制，也是不能用C++语法来理解的)

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>

## 实例1

当点击"显示"按钮时，在文本框中显示文本  
"hello,world"

(1) 查文档，找到“按钮被点击”事件对应的信号

QPushButton => [QAbstractButton](#)

在其父类找到了一个signal

```
void clicked ( bool checked = false )
```

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>

## 实例1

(2) 定义一个处理函数，参数类型应该和signal的参数相同。

```
// 头文件
```

```
private slots:
```

```
    int OnShowClicked(bool checked);
```

```
// cpp文件
```

```
int Test3_5A::OnShowClicked(bool checked)
```

```
{
```

```
    return 0;
```

```
}
```

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>

## 实例1

(3) 将a对象的signal，与b对象的slot给连接起来

```
connect(  
    ui.btnShow, // 对象a, 必须是一个QObject*类型  
    SIGNAL ( clicked(bool) ), // a的信号  
    this, // 对象b  
    SLOT ( OnShowClicked(bool) ) // b的槽  
);
```

注：不要问为什么，只要记住它的形式即可

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>

## 小结

1. 信号和槽机制，是Qt中的事件处理机制
2. 如何找到一个事件的信号的原型？  
（查Qt的文档）
3. 如何把一个函数声明为槽？  
（使用 `public slots:` 或 `private slots:`修饰）  
注：事件处理函数本身只是一个普通的成员函数
4. 如何将a对象的信号关联上b对象的槽？  
记住connect的写法

作者：邵发 官网: <http://afanihao.cn>