

# D4文档

软71 沈冠霖 2017013569

August 30, 2018

## 1 T4第一问

### 1.1 代码

**按钮** 通过ui界面定义了0-9 10个数字按钮（pushbutton），一个delete按钮用来删除单个数字，一个clear按钮用来清空全部显示。还有一个quit按钮退出程序。

**按钮交换机类** 自己定义了一个交换机类QKeyBoardMedium,每个交换机对象与一个按钮对应，负责将不同按钮的click信号转化成字符信息传递给显示交换机。

**显示交换机** 自己定义了一个显示交换机类QShowMedium，只有一个显示交换机，存储要显示的字符。负责接收不同按钮的click信号，对字符进行操作，并且传给显示器。

**显示器** 用ui界面定义了一个TextBrowser负责显示。

**流程** 按下按钮i——》对应的按钮交换机对象i接收信号，并发送按钮对应的字符信息——》显示交换机对象接收信号，处理自己的字符串，并发送信号——》显示器变更显示。

### 1.2 评估

这样代码扩展性强很多，也更容易修改。假如要新增按钮，只需要再手动新建一个对应的按钮交换机对象，并且将这个新对象与按钮和显示交换机对象的连接建立就可以了。

## 2 T4第二问

### 2.1 代码

**控件** 通过ui界面定义了2个dial和2个lcd显示器，分别对应华氏度和摄氏度。

**自定义处理器类** 自定义了一个处理器类TemperatureManager。有两个槽，分别与华氏，摄氏的dial连接，负责接收dial值改变的信号。为了防止循环更新，槽一开始要判断值是否真正改变。有两个信号，华氏变更信号连接华氏的dial和lcd，摄氏同理。

## 2.2 流程—变化

移动华氏的dial——》处理器类的华氏处理槽收到信号，改变处理器存储的华氏，摄氏温度——》处理器释放华氏，摄氏变化信号，让4个控件的显示发生变化。移动摄氏的dial同理。