

D5文档

软71 沈冠霖 2017013569

September 1, 2018

1 T1

1.1 代码

控件 使用了一个LineEdit负责读入数据， 以及一个只读的Textedit负责显示各行数据。

自定义类 自定义了一个TextManager类负责进行数据处理。当LineEdit数据改变时， 这个类的槽被激活， 保持数据同步；当按下空格后， 这个类的槽被激活， 发射信号清空lineedit， 并且将数据传输给textedit进行显示

1.2 结果

结果正确

2 T2

2.1 代码

控件 主界面只有一个菜单按钮， 负责打开对话框
对话框有三个spinbox， 负责选取年月日。还有一个按钮确认
点击按钮后会弹出相应的对话框。如果日期合法， 则会弹出about对话框显示日期。否则会弹出warning对话框报错。

自定义类 自定义了一个DateManager负责更新spinbox的日期， 判断日期是否合法以及弹出对应的对话框。

实现判断是否合法功能 我一共用了两种方法判断是否合法。首先， 我用spinbox来输入年月日， 定义年是1900-2050的int类型， 月是1-12的int类型， 日是1-31的int类型， 这样就可以排除非int输入和一些离谱的数据。之后， 我用一个自定义函数来判断是否是闰年， 进而判断月-日组合是否合法来判断日期是否合理。

2.2 结果

一般正确日期：输入1999年2月8日，正常输出

一般错误日期：输入2018年9月31日，报错

闰年：输入2016年2月29日，正常输出

输入1900年2月29日，报错

输入2000年2月29日，正常输出

3 T3

3.1 代码

控件 用了一个ToolButton负责显示和切换图片，不过需要在designer里事先设定好`iconsize`。自定义一个类PictureManager负责处理数据。我在manager里预先存好对应的图片和文字，待接收到click（）信号后再切换图片和文字。

图片 读取图片用的是QIcon类的构造函数，只需要往里传相对路径“./res/england.jpg”即可。这里有两个坑。其一，在编译运行程序时，默认的初始路径在可执行文件的上一个文件夹里。在执行可执行文件时，默认的初始路径和可执行文件目录相同。其二，这个类支持.jpg文件，而不支持png文件。

结果与评估 结果正确。我的代码优点是易于扩展。因为我定义图片数量用的是一个const常量，而且图片的存储用的是vector，图片的读取也只在构造函数里进行。因此要想增删图片，只需要简单修改构造函数即可。缺点是耦合性太高了。因为toolbutton没有接收QIcon参数的槽，因此修改图片用不了信号-槽机制，只能把toolbutton的指针存到manager里，调用setIcon函数修改。这样耦合太高，封装效果不好。良好的解决方案是自己在toolbutton的基础上继承一个类，并添加对应的槽。