# PyQt5学习笔记

## 基础知识

### 运行环境

pyqt5只能在python3上运行

### 划分的模块

#### QtCore

包含无GUI的核心功能，本模块用于time,files,directories,various,data types,streams,URLs,mime types,threads,processes.

#### QtGui

包含windows system integration,event handling,2Dgraphics,basic imaging,fonts,text 这些类

#### QtWidgets

包含提供创建经典桌面样式UI类

#### QtMultimedia

包含控制多媒体内容和照相机API和音频功能

#### QtBluetooth

包含可以搜索和连接Bluetooth的类

#### QtNetwork

包含网络编程类，这些类可以使编写TCP/IP和UDP client和servers更方便和更加具有可移植性。

#### QtPositioning

与位置相关

#### Enginio

#### QtWebSockets

实现WebSocket协议

#### QtWebKit

#### QtWebKitWidgets

#### QtXml

提供处理XML文件的功能

#### QtSvg

提供显示SVG文件的功能

#### QtSql

提供与DB交互的类

#### QtTest

单元测试功能

#### 简单示例一

*# -\*- coding:utf-8 -\*-***import** sys  
**from** PyQt5.QtWidgets **import** QApplication,QWidget  
*#QtWidgets是用来创建classic desktop-style 的module  
#QApplication 每个应用程序（qt5）都必须有一个实例  
#QWidget 所有UI的基础类，没有父类的widget被称为一个window***if** \_\_name\_\_ **== '\_\_main\_\_':** app **=** QApplication(sys.argv) *#* w **=** QWidget()  
 w.resize(250, 150) *#wide=250, high=150* w.move(600,600) *#x=300, y=300* w.setWindowTitle(**'Hello world'**) *#title* w.show() *#开始创建内存和准备显示screen* sys.exit(app.exec\_())  
 *# app.exec\_()  
  
 #app.exec\_() 这里进行的是mainloop  
 #sys.exit()的作用时在用户调用关闭事件时或main widget destroyed时，被调用  
 #起来保证清理的作用*

#### 简单示例二：带icon的应用

*# -\*- coding:utf-8 -\*-***import** sys  
**from** PyQt5.QtWidgets **import** QApplication, QWidget  
**from** PyQt5.QtGui **import** QIcon  
  
  
**class IconExample**(QWidget)**:  
 def \_\_init\_\_**(self)**:** super(IconExample, self).\_\_init\_\_()  
 self.initUI()  
  
 **def initUI**(self)**:** self.setGeometry(300, 300, 300, 220)  
 self.setWindowTitle(**'Icon'**)  
 self.setWindowIcon(QIcon(**'web.png'**))  
 self.show()  
  
  
  
**if** \_\_name\_\_ **== '\_\_main\_\_':** app **=** QApplication(sys.argv)  
 ex **=** IconExample()  
 sys.exit(app.exec\_())

#### 简单示例三：生成一个按钮

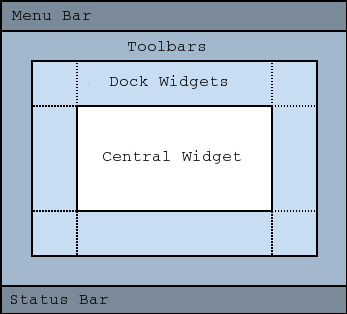
*# -\*- coding:utf-8 -\*-***import** sys  
**from** PyQt5.QtWidgets **import** QApplication, QWidget, QToolTip, QPushButton  
**from** PyQt5.QtGui **import** QIcon, QFont  
**from** PyQt5.QtCore **import** QRect  
  
  
**class ButtonExample**(QWidget)**:  
 def \_\_init\_\_**(self)**:** super(IconExample, self).\_\_init\_\_()  
 self.initUI()  
  
 **def initUI**(self)**:** QToolTip.setFont(QFont(**"SansSerif"**, 14))  
 btn **=** QPushButton(**"Button"**, self)  
 btn.setFlat(**False**)  
 btn.resize(btn.sizeHint())  
 btn.move(50,50)  
  
 *# self.setGeometry(300, 300, 300, 220)* self.setGeometry(QRect(300, 300, 300, 220))  
 *#setGeometry 做了两件事，resize和move* self.setWindowTitle(**'ToolTips Title'**)  
 self.setWindowIcon(QIcon(**'web.png'**))  
 self.show()  
  
  
  
**if** \_\_name\_\_ **== '\_\_main\_\_':** app **=** QApplication(sys.argv)  
 ex **= ButtonExample**()  
 sys.exit(app.exec\_())

#### 简单示例四：带状态栏（StatusBar）

## 重要控件

### QMainWindow

#### 示意图



### QWidget

QWidget 类是一个所有用户接口对象的基础类