

第 005 讲 Qt 开发常用算法及控件原理

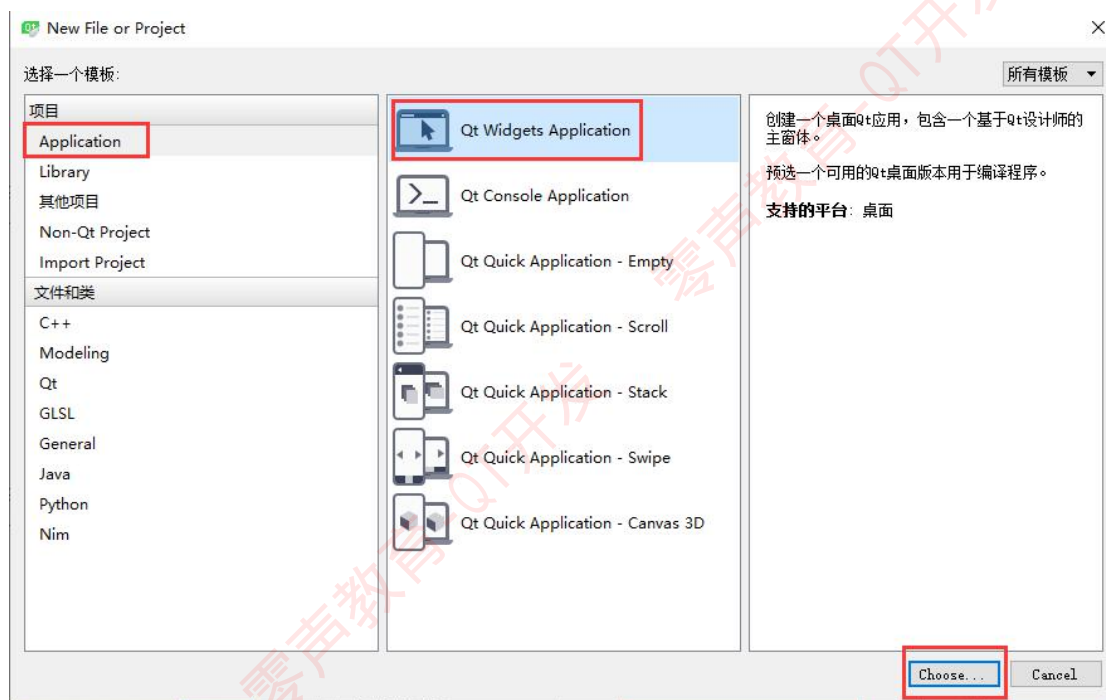
零声教育--Vico 老师

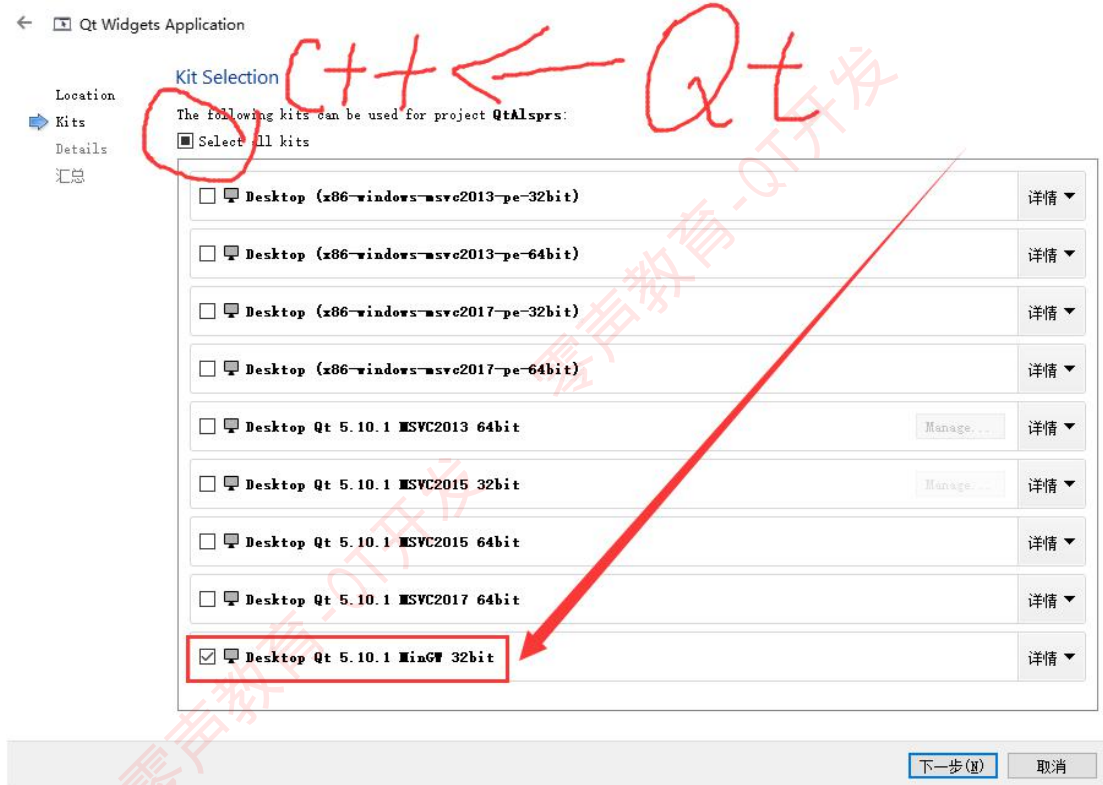
1、为什么我们要学习 Qt 跨平台框架：QT 跨平台框架（设计、开发、部署）。

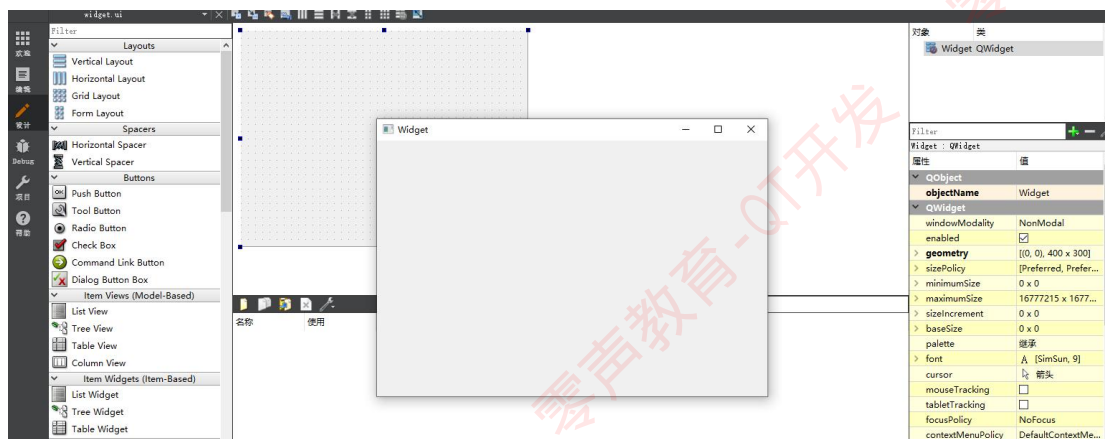
2、Qt 开源框架应用领域有那些，比如 google earth 就是 Qt、军工企业项目开发 Qt、嵌入式开发领域、桌面开发领域、客户端开发领域、音视频开发领域等等，具体一点（LG 智能电视和消息类电子设备 Qt、奔驰汽车数字座舱 Qt、SKY 数字电视机顶盒平台 Qt、PEUGEOT 汽车数字座舱 Qt）。

一、Qt 中<QtAlgorithms>

Qt 框架中<QtAlgorithms>和<QtGlobal>模块提供一些算法和常用函数。具体案例如下：







```
#include widget.h
```

```
#include <QApplication>
```

```
#include <QDebug>
```

```
int main(int argc, char *argv[])
```

```
{
```

```
    // QApplication a(argc, argv);
```

```
    // Widget w;
```

```
    // w.show();
```

```
    // return a.exec();
```

```
    /*
```

* 其中 return 的 a.exec();和 return 的 0;区别在哪里？

* 直接 return 0，其 w 中的创建资源有没有被回收？

* 1、a.exec(): 进入事件循环，相当于把程序运行交给 Qt 处理，进入程序的循环状态。

* 2、return 0: 程序就直接退出，不能达到显示的效果

```
    */
```

```

//-----

double d1=-59.6,d2=92.5;

double c1=qAbs(d1); // 返回绝对值

double max=qMax(d1,d2); // 返回两个数当中的最大数

int x1=qRound(d1); // 四舍五入取整

int x2=qRound(d2); // 四舍五入取整

QDebug()<<d1=<<d1<<,<<d2=<<d2;

QDebug()<<c1=<<c1;

QDebug()<<max=<<max;

QDebug()<<x1=<<x1;

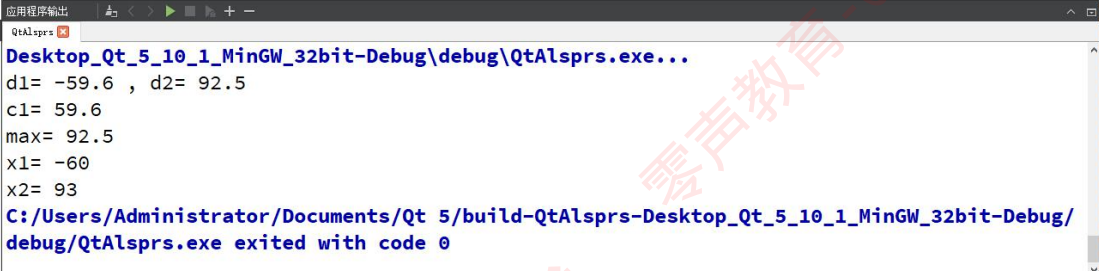
QDebug()<<x2=<<x2;

return 0;

}

```

运行结果如下：



```

应用程序输出
QtAlsprs
Desktop_Qt_5_10_1_MinGW_32bit-Debug\debug\QtAlsprs.exe...
d1= -59.6 , d2= 92.5
c1= 59.6
max= 92.5
x1= -60
x2= 93
C:/Users/Administrator/Documents/Qt 5/build-QtAlsprs-Desktop_Qt_5_10_1_MinGW_32bit-Debug/
debug/QtAlsprs.exe exited with code 0

```

二、Qt 窗口及控件原理设计

1、Qt 窗口



```
#include "widget.h"
```

```
#include <QApplication>
```

```
#include <QDebug>
```

```
int main(int argc, char *argv[])
```

```
{
```

```
    QApplication a(argc, argv);
```

```
    Widget w;
```

```
    w.setGeometry(100,100,300,150);
```

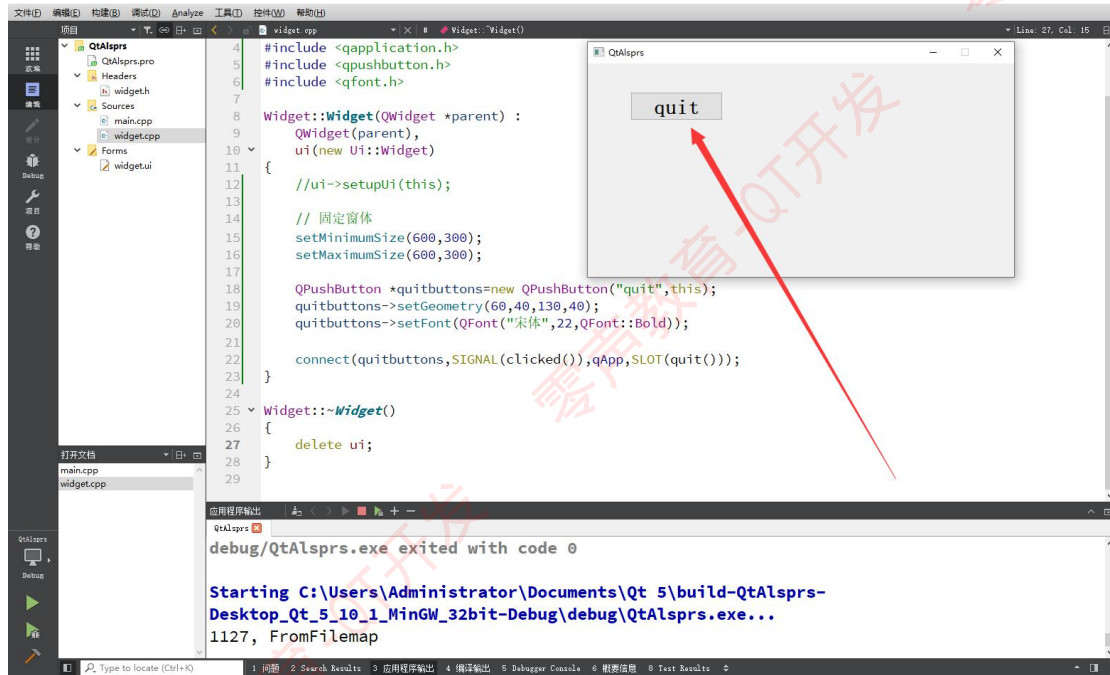
```
    w.show(); // show()显示窗口不管是否模态，都要立刻将操作权限
```

```
    返回
```

```
    return a.exec();
```

```
}
```

2、按钮组（Buttons）



```
#include "widget.h"
```

```
#include "ui_widget.h"
```

```
#include <qapplication.h>
```

```
#include <qpushbutton.h>
```

```
#include <qfont.h>
```

```
Widget::Widget(QWidget *parent) :
```

```
    QWidget(parent),
```

```
    ui(new Ui::Widget)
```

```
{
```

```
    //ui->setupUi(this);
```

```
    // 固定窗体
```

```
    setMinimumSize(600,300);
```

```
setMaximumSize(600,300);
```

```
QPushButton *quitbuttons=new QPushButton("quit",this);
```

```
quitbuttons->setGeometry(60,40,130,40);
```

```
quitbuttons->setFont(QFont("宋体",22,QFont::Bold));
```

```
connect(quitbuttons,SIGNAL(clicked()),qApp,SLOT(quit()));
```

```
}
```

```
Widget::~Widget()
```

```
{
```

```
    delete ui;
```

```
}
```