**3**

**《C++程序设计》**

**课程实验报告（第11次）**

**学 院：数学与计算机学院**

**姓 名： 张宇**

**学 号： 201810804017**

**专 业：软件工程**

**班 级：1班**

**实验地点：分析测试中心6A-1**

**实验时间：2019年6月21日**

**指导教师：张会**

|  |
| --- |
| 实验名称：实验11 学生管理系统 |
| 所使用的开发工具及环境：PC机一套 Visual Studio 2010 |
| 实验要求：  1.硬件基本配置：Intel PentiumIII以上级别的CPU，大于64MB的内存。  2.软件要求：Window 2000操作系统，Visual Studio 6.0或更高版本开发环 境。  3.实验学时：2学时  4.实现实验内容中的题目。  5.写实验报告 |
| 实验目的：  1．学会学生管理系统   |  | | --- | | **三、实验内容**  editdialog.cpp  #include "editdialog.h"  #include "ui\_editdialog.h"  #include<QFile>  #include<QTextStream>  #include<QDebug>  #include<QMessageBox>  EditDialog::**EditDialog**(QWidget \*parent) :  QDialog(parent),  ui(new Ui::EditDialog)  {  ui->setupUi(this);  this->stu\_model=new QStandardItemModel;  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(0,new QStandardItem(QObject::tr("姓名")));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(1,new QStandardItem(QObject::tr("学号")));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(2,new QStandardItem(QObject::tr("性别")));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(3,new QStandardItem(QObject::tr("出生日期")));  //stu\_model->setHorizontalHeaderItem(4,new QStandardItem(QObject::tr("interest")));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(4,new QStandardItem("英语"));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(5,new QStandardItem("数学"));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(6,new QStandardItem("语文"));  stu\_model->setHorizontalHeaderItem(7,new QStandardItem("总分"));  ui->tableView->*setModel*(stu\_model); //在UI界面中展示出输入的数据  /\*  ui->tableView->setColumnWidth(0,100);  ui->tableView->setColumnWidth(1,100);  ui->tableView->setColumnWidth(2,100);  ui->tableView->setColumnWidth(3,150);  ui->tableView->setColumnWidth(4,150);  \*/  QFile file("./student.txt"); //给出文件打开路径  if(!file.*open*(QIODevice::ReadOnly|QIODevice::Text)) //设置文件打开方式为readonly只读  {return ;}  QTextStream in(&file);  while(!in.atEnd()) //判断是否是文件末尾，当不是文件末尾时，执行while循环  { QString s=in.readLine();  stu\_list.append(s); //在stu\_list列表后面追加s  }  showStudent(); //调用showStudent函数  file.*close*(); //关闭文件  }  void EditDialog::**showStudent**()  {  int row=0;  for(int line=0;line<stu\_list.size();line++) //for循环输出文件内容  {  QString s=stu\_list[line];  QStringList stus=s.split(' ');  for(int i=0;i<stus.size();i++)  stu\_model->setItem(row,i,new QStandardItem(stus[i]));  /\* QString interst;  for(int i=4;i<stus.size();i++)  interst+=stus[i]+" ";  stu\_model->setItem(row,4,new QStandardItem(interst));  \*/  row++;  }  }  EditDialog::~***EditDialog***()  {  delete ui;  }  void EditDialog::**on\_pushButton\_clicked**() //定义on\_pushButton\_clicked函数  {  int rows=stu\_model->*rowCount*();  for(int i=0;i<rows;i++)  {  stu\_model->removeRow(0);  }  int index=ui->findcomboBox->currentIndex();  QString inputFind=ui->searchEdit->text(); //searchEdit框中的内容赋值给inputFind，进行查找  int row=0;  for(int i=0;i<stu\_list.size();i++) //for循环，当syu\_list.size()函数大于i时执行  {  QString s=stu\_list[i];  QStringList student=s.split(' '); //s以‘ ’分隔  if(index==0)  if(inputFind!=student[0]) continue; //如果student[0]不等于输入的需要查找的内容，跳出本次循环  if(index==1)  if(inputFind!=student[1]) continue; //相似于if(inputFind!=student[0]) continue;  if(index==2)  if(inputFind!=student[2]) continue; //相似于if(inputFind!=student[0]) continue;  if(index==3)  ui->searchEdit->setText("");  for(int j=0;j<student.size();j++) //for循环显示查找到的数据，直到全部显示  stu\_model->setItem(row,j,new QStandardItem(student[j]));  /\* QString interst;  for(int j=4;j<student.size();j++)  interst+=student[j]+" ";  stu\_model->setItem(row,4,new QStandardItem(interst));  \*/  row++;  }  }  void EditDialog::**on\_delButton\_clicked**() //定义on\_delButton\_clicked函数  {  int index=ui->tableView->currentIndex().row();  //弹出窗口，询问确认是否删除  if(QMessageBox::Yes==QMessageBox::information(this,"确认删除","确定要删除吗？",QMessageBox::Yes,QMessageBox::No))  { stu\_model->removeRow(index);//界面中删除数据  stu\_list.removeAt(index);//删除stu\_list列表该数据  QFile file("./student.txt");  if(!file.*open*(QIODevice::WriteOnly|QIODevice::Text))  {return;}  QTextStream out(&file);  for(int i=0;i<stu\_list.size();i++)//for循环保存修改  {  out<<stu\_list[i]<<endl;//保存  }  }  }  void EditDialog::**on\_modifyButton\_clicked**()//定义on\_modifyButton\_clicked函数  {  int row=ui->tableView->currentIndex().row();  QString newStr,newStr2;  double total=0;  for(int col=0;col<8;col++)  {  newStr+=stu\_model->item(row,col)->text()+" ";//包含总成绩  if(col<7) newStr2+=stu\_model->item(row,col)->text()+" ";//不包含总成绩  if(col>=4&&col<7)  { QString scoreStr=stu\_model->item(row,col)->text().trimmed();//使表格里的数据同步改变  double score=scoreStr.toDouble();  total+=score;  }  }  qDebug()<<"total:"<<total;  QString totalStr=QString::number(total,'f',2);  newStr2+=totalStr;  qDebug()<<"newStr2:"<<newStr2;  qDebug()<<"newStr:"<<newStr;  QString oldStr=stu\_list[row];  qDebug()<<"oldStr:"<<oldStr;  if(oldStr.trimmed()!=newStr.trimmed())//if判断是否有新的数据，如果有，执行if语句  if(QMessageBox::Yes==QMessageBox::information(this,"确认修改","确认要修改？",QMessageBox::Yes,QMessageBox::No))  { stu\_list.removeAt(row);//移除原来的数据  stu\_list.insert(row,newStr2);//在移除数据的位置插入新的数据  QFile file("./stuent.txt");  if(!file.*open*(QIODevice::WriteOnly|QIODevice::Text))  {return ;}  QTextStream out(&file);  for(int i=0;i<stu\_list.size();i++)//for循环保存文件  out<<stu\_list[i]<<endl;  file.*close*();  stu\_model->setItem(row,7,new QStandardItem(totalStr));  }else  {  QStringList stus=oldStr.split(' ');//将' '作为分隔符  for(int col=0;col<8;col++)//for循环显示数据  stu\_model->setItem(row,col,new QStandardItem(stus[col]));  /\* QString interst;  for(int col=4;col<stus.size();col++)  interst+=stus[col]+" ";  stu\_model->setItem(row,4,new QStandardItem(interst));  \*/  }  }  void EditDialog::**on\_exitButton\_clicked**()//定义on\_exitButton\_clicked函数  {  close();//关闭文件  }  inputdialog.cpp  #include "inputdialog.h"  #include "ui\_inputdialog.h"  #include<QDebug>  #include<QFile>  #include<QTextStream>  InputDialog::**InputDialog**(QWidget \*parent) :  QDialog(parent),  ui(new Ui::InputDialog)  {  ui->setupUi(this);  }  InputDialog::~***InputDialog***()  {  delete ui;  }  void InputDialog::**on\_saveButton\_clicked**()//定义on\_saveButton\_clicked()函数  {  QString name=ui->nameEdit->text();//从UI界面中获取nameEdit文本并赋值给name变量  QString id=ui->idEdit->text();  QString sex=ui->sexGroup->checkedButton()->text();  QString birthday=ui->birthdaydateEdit->text();  QString english=ui->englishEdit->text();  QString math=ui->mathEdit->text();  QString chinese=ui->chineseEdit->text();//从UI界面中获取ChineseEdit文本并复制给Chinese  double total;  total=english.toDouble()+math.toDouble()+chinese.toDouble();//用.toDouble()函数将成绩转换为double型  QString totalStr=QString::number(total,'f',2);  /\*获得多选按钮被选中的按钮  QString interest;  QList<QAbstractButton \*> ins=ui->interestGroup->buttons();  for(int i=0;i<ins.size();i++)  if(ins[i]->isChecked()) interest+=ins[i]->text()+" ";  \*/  QFile file("./student.txt");  if(!file.*open*(QIODevice::WriteOnly|QIODevice::Text|QIODevice::Append))//打开方式为writeonly只写  {return ;}  QTextStream out(&file);  out<<name<<" "<<id<<" "<<sex<<" "<<birthday<<" "<<english<<" "<<math<<" "<<chinese<<" "<<totalStr<<endl;//将数据输入到文件中  file.*close*();//关闭文件  ui->nameEdit->clear();//清空nameEdit框中的内容  ui->idEdit->clear();  ui->boyradioButton->setChecked(true);//设置boyradioButton多选按钮默认选项为true  ui->girlradioButton->setChecked(false);  /\* 将多选按钮设置为不选状态  for(int i=0;i<ins.size();i++)  ins[i]->setChecked(false);  \*/  /\*QString birthday=ui->birthdaydateEdit->text();  QString name=ui->nameEdit->text();  QString id=ui->idEdit->text();  QString sex=ui->sexGroup->checkedButton()->text();  QString interest;  QList<QAbstractButton\*> ins=ui->interestGroup->buttons();  for(int i=0;i<ins.size();i++)  if(ins[i]->isChecked())interest+=ins[i]->text()+" ";  QFile file("./studentinfo.txt");  if(!file.open(QIODevice::WriteOnly|QIODevice::Text|QIODevice::Append))  {return ;}  QTextStream out(&file);  out<<name<<" "<<id<<" "<<sex<<" "<<birthday<<" "<<interest.trimmed()<<endl;  file.close();  ui->nameEdit->clear();  ui->idEdit->clear();  ui->boyradioButton->setChecked(true);  ui->girlradioButton->setChecked(false);  for(int i=0;i<ins.size();i++)  ins[i]->setChecked(false);  \*/  }  void InputDialog::**on\_quitButton\_clicked**()  {  close();//退出  }  **Main.cpp**  #include "mainwindow.h"  #include <QApplication>  int main(int argc, char \*argv[])  {  QApplication a(*argc*, argv);  MainWindow w;  w.show();//调用show()函数  return a.exec();  }  **Mainwindow.cpp**  #include "mainwindow.h"  #include "ui\_mainwindow.h"  #include "inputdialog.h"  #include "editdialog.h"  MainWindow::**MainWindow**(QWidget \*parent) :  QMainWindow(parent),  ui(new Ui::MainWindow)  {  ui->setupUi(this);//setupUI()函数将程序与UI界面联系起来  }  MainWindow::~***MainWindow***()//析构函数MainWindow()，删除内存释放资源  {  delete ui;  }  void MainWindow::**on\_pushButton\_clicked**()//定义on\_pushButton\_clicked()函数  {  InputDialog d;  d.*exec*();//显示一个inputDialog对话框  }  void MainWindow::**on\_pushButton\_2\_clicked**()  {  EditDialog d;  d.*exec*();  } | | **结果与分析 (** 收获、问题 **)**  学会了基于Qt的C++学生管理系统。 | |