

به نام خدا



درس: برنامه سازی پیشرفته (ترم ۹۹۱)

تمرین پنجم : پیاده سازی برنامه ToDo (به صورت گرافیکی)

استاد: دکتر مرتضی یوسفی صنعتی

دانشجویان: امیر قاضی خانی، محمد مرادی، عرفان قائم پناه

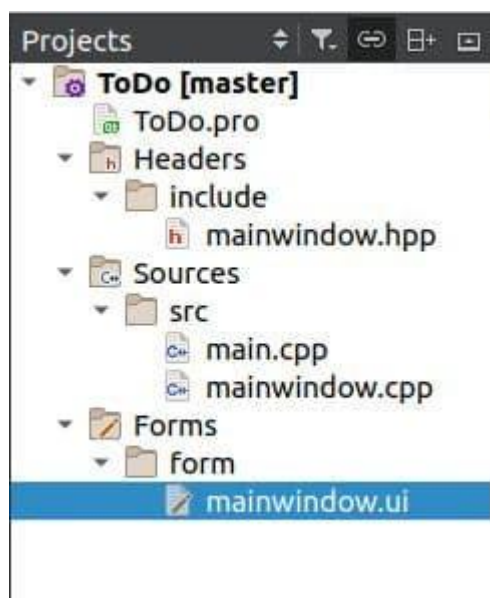
برنامه ToDo با ابزار گرافیکی QT نوشته شده و محیط کاربری راحت و روان بدون پیچیدگی و برای استفاده روزمره نوشته شده و کار با آن بسیار آسان است.



(نمای کلی برنامه)

## فایل های برنامه

فایل های برنامه شامل پوشه form که داخل آن دیزاین و طراحی برنامه است و پوشه include که فایل هدر برنامه در آن قرار دارد و پوشه بعدی src پوشه مربوط به سورس کد برنامه که در دو فایل main.cpp و mainwindow.cpp است و فایل README.md که در آن مختصر توضیحاتی موجود است و فایل بعدی ToDo.pro که فایل qmake است .



## Mainwindow.cpp

در ابتدا فایل ها و هدر های مورد نیاز وارد میشوند و در قسمت بعدی با استفاده از کانستراکتور comboBox ایتm های Day , week , mon , no time فراخوانی میشوند .

```
MainWindow::MainWindow(QWidget *parent) :
    QMainWindow(parent),
    ui(new Ui::MainWindow)
{
    ui->setupUi(this);
    ui->comboBox->addItem("No Time");
    ui->comboBox->addItem("Mon");
    ui->comboBox->addItem("Week");
    ui->comboBox->addItem("Day");
}
```

و در قسمت بعدی چند وکتور تعریف کردیم که task ها بگیرند

```

 QVector <QString> tasks;
 QVector <bool> fav;
 QVector <int> times;
 QVector <int> id;
 QVector <bool> iscomp;
 ...

```

قسمت بعدی add task ورودی میگیرد و اگر ورودی متناسب باشد میگیرد از کاربر و اگر جزو فیوریت ها باشد که تیک خورده باشد جزو فیوریت ها قرار میگیرد و باتوجه به اینکه جزو کدام دسته از کار های روزانه یا ... قرار میگیرد که بعد از زدن دکمه add task به مسیج باکس اعلام میکند که ثبت شده .

```

void MainWindow::on_pushButton_clicked()
{
    QString input = ui->inputtask->text();
    if(input.length()!=0)
    {
        tasks.prepend(input);
        iscomp.prepend(false);
        id.prepend(s);
        s++;
        if(ui->checkBox->isChecked()==true)
        {
            fav.prepend(true);
        }
        else
        {
            fav.prepend(false);
        }
        if(ui->comboBox->currentText()=="No Time")
            times.prepend(0);
        if(ui->comboBox->currentText()=="Mon")
            times.prepend(1);
        if(ui->comboBox->currentText()=="Week")
            times.prepend(2);
        if(ui->comboBox->currentText()=="Day")
            times.prepend(3);
        QMessageBox msg;
        msg.setText("task added");
        msg.exec();
        ui->inputtask->setText("");
    }
    else
    {
        QMessageBox msgerr;
        msgerr.setText("no input");
        msgerr.exec();
    }
}

```

در قسمت بعدی کد نمایش تمامی تسک های وارد شده را نمایش میدهد.

```

void MainWindow::on_allbt_clicked()
{
    QString fulltext;
    fulltext+="id      tasks\n";
    for(int i=0;i<tasks.length();i++)
    {
        fulltext+=QString::number(id[i])+"    "+tasks[i]+'\\n';
    }
    ui->textBrowser->setText(fulltext);
}

```

و به همین ترتیب کد فیلتر نمایش تسک ها نوشته شده .

Edit

در قسمت بعدی کد کار ادیت انجام میشه که با حلقه دنبال ایدی تسک میگردیم و بعد از پیدا کردن تغییراتی که میخوایم رو میتوانیم انجام دهیم.

```

void MainWindow::on_selectbt_clicked()
{
    QString s = ui->lineEdit->text();
    int newid = s.toInt();
    int index;
    for(int i=0;i<id.length();i++)
    {
        if(id[i]==newid)
        {
            index=i;
            QMessageBox msgerr;
            msgerr.setText("task selected");
            msgerr.exec();
        }
    }
    if(fav[index]==true)
        ui->tofavbt->setEnabled(false);
    if(fav[index]==false)
        ui->tofavbt->setEnabled(true);
    if(times[index]==1)
        ui->tomonbt->setEnabled(false);
    if(times[index]!=1)
        ui->tomonbt->setEnabled(true);
    if(times[index]==2)
        ui->toweekbt->setEnabled(false);
    if(times[index]!=2)
        ui->toweekbt->setEnabled(true);
    if(times[index]==3)
        ui->todaybt->setEnabled(false);
    if(times[index]!=3)
        ui->todaybt->setEnabled(true);
    if(iscomp[index]==true)
        ui->tocompletebt->setEnabled(false);
    if(iscomp[index]==false)
        ui->tocompletebt->setEnabled(true);
}

```

در قسمت بعدی کدی که مربوط به تکمیل شدن یا نشدن تسک است نوشته شده که دکمه آن در قسمت edit است

```
void MainWindow::on_tocompletebt_clicked()
{
    QString s = ui->lineEdit->text();
    int newid = s.toInt();
    int index;
    for(int i=0;i<id.length();i++)
    {
        if(id[i]==newid)
        {
            index=i;
        }
    }
    iscomp[index]=true;
}
```

و به همین صورت کد مابقی دکمه ها نوشته شده که تقریبا شبیه یکدیگر هستند.

فقط کد حذف کردن (Remove) کمی متفاوت تر نسبت به بقیه دکمه ها در قسمت ادیت است که بعد از پیدا کردن آن تمامی جزئیاتی که مربوط به آن تسک و ایدی میشده حذف میشوند .

```
void MainWindow::on_Removebt_clicked()
{
    QString s = ui->lineEdit->text();
    int newid = s.toInt();
    int index;
    for(int i=0;i<id.length();i++)
    {
        if(id[i]==newid)
        {
            index=i;
        }
    }
    tasks.erase(tasks.begin()+index);
    iscomp.erase(iscomp.begin()+index);
    fav.erase(fav.begin()+index);
    times.erase(times.begin()+index);
    id.erase(id.begin()+index);
}
```

در قسمت بعدی کد تکمیل کردن تسک نوشته شده.

```
void MainWindow::on_compbt_clicked()
{
    QString fulltext;
    fulltext+="id      tasks\n";
    for (int i=0;i<fav.length();i++)
    {
        if(iscomp[i]==true)
            fulltext+=QString::number(id[i])+"    "+tasks[i]+'\\n';
    }
    ui->textBrowser->setText(fulltext);
}
```

بعد از وارد کردن تسک ها توسط کاربر در فایلی نوشته میشوند که این کد در قسمت destructor نوشته شده .

```
MainWindow::~MainWindow()
{
    QFile file("E:/avengers/todoqt/data.txt"); //input your file path
    //read the file and store the tasks in a list
```

که در خط بالا آدرسی که فایل ذخیره میشود نوشته شده.

در قسمت بعدی میاد اون داده هایی که کاربر توی فایل ذخیره کرده بود برای اجرای بعدی از فایل فراخوانی میکنه .

```
MainWindow::MainWindow(QWidget *parent) :
    QMainWindow(parent),
    ui(new Ui::MainWindow)
{
    ui->setupUi(this);
    QFile file("E:/avengers/todoqt/data.txt"); //input your file path
    file.open(QIODevice::ReadOnly | QIODevice::Text);
    QTextStream in(&file);
    while(!in.atEnd())
    {
        QString str_Line = in.readLine();
        QStringList all=str_Line.split(";");
        QString ntask=all[0];
        QString nfile=all[1];
```

فایل های پروژه از گیت هاب کلون شده و به صورت زیپ در سامانه درس افزار ارسال شد.

<https://Cw1.basu.ac.ir>

<https://github.com/itismoradi/ToDo>