

به نام خدا  
دانشگاه بوعلی سینا

گزارش کار پروژه نهایی درس برنامه سازی پیشرفته

**BASU Video Studio**

استاد : دکتر مرتضی یوسف صنعتی

دانشجو : محمدرضانوری – 9812358040

تابستان 1399

با عرض سلام و خسته نباشید خدمت شما.

بیشتر قسمت های کد کامنت گذاری شده است و همچنین از نام های مناسب هم استفاده شده است ...

در این برنامه کلاس پدری (videoEditor) در نظر گرفته شده است که همه کلاس های دیگر از آن ارث برده اند.

بیشتر کار ها توسط کلاس پدر انجام می شود و کار های اولیه کلاس های فرزند هم در سازنده های آنها و بقیه کار ها با استفاده از تابع های پدر یا تابع های مجازی و یا تابع های خودشان که این تعداد بسیار کم است انجام می شود.

## : VideoEditor.h

```
1  #ifndef VIDEOEDITOR_H
2  #define VIDEOEDITOR_H
3
4  #include "qmessagebox.h"
5
6  using namespace std;
7
8  class videoEditor
9  {
10 public:
11     virtual ~videoEditor();
12     virtual void setWFOk(QString); // Set window title & icon & ok button
13     void setMsgButtons(); // Set Message buttond (input video & outpu Folder & ok)
14     virtual void setShortcut(); // set buttons shortcut
15     virtual void setToolTip(); // set buttons Tool Tip
16     void msgTemp(QString); // Show errors
17     virtual void ffmpeg(); //Main tool :)
18     bool command(QString); //Send to command line and get results
19     QString getName(); // Get video name
20     bool ffprobe(); // Get Video total time & check Check with inputs
21     bool checkTime(QString, int); // Check Input incorrect
22     bool checkSecTime(); // Check start time < end time
23     virtual bool fullInput(); // Error for empty inputs
24 protected:
25     QMessageBox * msg = nullptr, * temp = nullptr; // msg = main message cox, temp = temp message box
26     QPushButton * input = nullptr, * output = nullptr, * ok = nullptr; // input = input file & output = output Folder
27     QString fileName, outputFolder, sTime, eTime; // start & end time
28     bool fOk; // For cancel
29     int intVS, intVE; // int video start & end (Seconds)
30     string data; //data = get command data
31
32
33 };
34
35 #endif // VIDEOEDITOR_H
36
```

مخرب کلاس به این دلیل مجازی شده است که بعضی از کلاس های فرزند دارای داده هایی از نوع اشاره گر هستند که نیازمند فراخوانی شدن مخرب فرزند نیز هست.

کلاس setWFIOk برای مقدار دهی کلی پیغام اول و پیغام کمکی است و به علت این که در بعضی از کلاس های فرزند که نیازمند به دو پیغام برای نمایش داریم؛ مجازی شده است.

تاب setMsgButtons دکمه ها و میانبر ها و راهنمایی های msg را ست می کند.

تابع msgTemp پیغامی را دریافت و آن را چاپ می کند که بیشتر برای فرستادن خطاها به صفحه نمایش است.

تابع ffmpeg در عمل در این کلاس کاری نمی کند و هر فرزند تابع مجازی مخصوص خودش را دارد که آن را فراخوانی و کار لازم را انجام می دهد.

تابع command دستوری را به خط فرمان می فرستاد و اگر کار به درستی انجام شود مقدار درست و اگر کار ناممکن باشد مقدار غلط را بر می گرداند.

از آنجایی که فایل های انتخابی توسط کاربر همراه با آدرس آن در داده های موجود ذخیره می شود؛ تابع getName آدرس فایل را حذف کرده و نام فایل را بر می گرداند.

تابع ffprobe زمان ویدیو انتخابی را محاسبه کرده و چک می کند که آیا زمان های ورودی توسط کاربر در این محدوده است یا خیر.

تابع `checkTime` مقدار های غلط ورودی زمان را اعم از منفی بودن؛ وارد کردن حروف؛ داده اضافی؛ بیشتر بودن ثانیه و دقیقه از پنجاه و نه را چک می کند.

چون دو مقدار زمان شروع و زمان پایان داریم و در این تابع هم زمان به ثانیه حساب شده و در داده مورد نظر ریخته می شود که برای شروع جدا و برای پایان هم جدا است؛ این تابع یک مقدار صحیح هم می گیرد که اگر برابر با صفر بود مقدار را برای زمان شروع و اگر برابر با یک بود مقدار را برای زمان پایانی در نظر می گیرد.

تابع `fullInput` چک می کند که ورودی ها خالی نباشند. برای مثال کاربر فایل خود را انتخاب می کند ولیکن پوشه ذخیره سازی را انتخاب نمی کند؛ به همین دلیل پیغام مناسب برایش چاپ می شود.

ضمن آرزوی موفقیت از کیفیت پایین گزارش کار عذر خواهی میکنم  
هنوز به محیط اوبونتو خوب عادت نکرده ام:)