

درس برنامه نویسی پیشرفته

مستند پروژهی نهایی

دانشگاه اصفهان



عنوان پروژه:

برنامه‌ی TODO List

استاد درس: دکتر مجتبی مهدوی

دستیاران آموزشی:

تیام موسوی، مهسا قندهاری، نازنین امینی، صنا باقری، حانیه شمس، کیانوش ودائی،

محمدحسین چهکندی، محمد مزروعی، ابولفضل رنجبر، آرش ضرغامی، علی کثیری

بهار 1403

❖ هدف پروژه:

در این پروژه قرار است آنچه را در درس برنامه‌نویسی پیشرفته آموختیم به کار گیریم تا با استفاده از آن‌ها یک نرم‌افزار لیست کارها با قابلیت‌هایی که توضیح داده خواهد شد را طراحی کنیم.

❖ شرح پروژه:

حتما تا به حال با نرم‌افزارهای TODO LIST کار کرده‌اید! برنامه‌ی شما باید ویژگی‌های زیر را دارا باشد.

- ☐ قابلیت ساخت حساب کاربری‌های متفاوت و ورود به حساب کاربری و ذخیره‌ی اطلاعات.
- ☐ قابلیت ایجاد لیست‌های مختلف، با نام و رنگ متفاوت.
- ☐ قابلیت اضافه کردن کارها به هر لیست. هر کار باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:
 - ☐ نام کار.
 - ☐ قابلیت ستاره دار شدن.
 - ☐ قابلیت اضافه کردن زمان اعلان. (هر بار که برنامه آغاز می‌شود، برنامه باید تاریخ آن روز را با تاریخ هر یک از تسک‌ها مقایسه کند. اگر یکسان بود به کاربر اعلانی نمایش دهد).
 - ☐ قابلیت اضافه کردن توضیح به هر کار.
 - ☐ قابلیت چک کردن انجام شدن یا انجام نشدن کار.
 - ☐ قابلیت اختصاص دادن یک کار به یک کاربر خاص.
 - ☐ قابلیت نمایش لیست کارهای ستاره‌دار.
 - ☐ قابلیت نمایش لیست کارهای اختصاص داده شده به هر کاربر.
 - ☐ قابلیت دریافت خروجی PDF از یک لیست مشخص.

برای دریافت خروجی PDF می‌توانید از تکه کد زیر استفاده کنید.



```
1  #include <QtWidgets>
2  #ifndef QT_NO_PRINTER
3  #include <QPrinter>
4  #endif
5
6  int main(int argc, char *argv[])
7  {
8      QApplication app(argc, argv);
9
10     QString fileName = QFileDialog::getSaveFileName((QWidget* )0, "Export PDF", QString(), "*.pdf");
11     if (QFileInfo(fileName).suffix().isEmpty()) { fileName.append(".pdf"); }
12
13     QPrinter printer(QPrinter::PrinterResolution);
14     printer.setOutputFormat(QPrinter::PdfFormat);
15     printer.setPaperSize(QPrinter::A4);
16     printer.setOutputFileName(fileName);
17
18     QTextDocument doc;
19     doc.setHtml("<h1>Hello, World!</h1>\n<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>");
20     doc.setPageSize(printer.pageRect().size()); // This is necessary if you want to hide the page number
21     doc.print(&printer);
22 }
```

دقت کنید پیاده‌سازی گرافیکی با فرم‌ورک Qt در این پروژه **الزامی** است و ظاهر گرافیکی زیبا در نمره ی پروژه تاثیر دارد!

همچنین استفاده درست و اصولی از مفاهیم شی گرای و پیاده سازی درست تاثیر بسیاری در نمره این پروژه دارد.

همچنین برای ذخیره‌ی کارها در هر لیست استفاده از لینک لیست طراحی شده توسط شما الزامی است.

شما باید برای اضافه کردن هر کار به یک لیست اوپراتور «>» را پیاده‌سازی کنید.

❖ نکات پیاده‌سازی:

- ❖ بستر پیاده‌سازی این پروژه در گیت‌هاب می‌باشد و استفاده از گیت و گیت‌هاب در این پروژه الزامیست!
- ❖ رعایت اصول برنامه نویسی شیء‌گرای و استفاده از توابع در این پروژه الزامی می‌باشد
- ❖ رعایت استفاده درست و به جا از مفاهیم آموخته شده در این پروژه الزامی می‌باشد.

❖ نکات تکمیلی

- ❖ برنامه شما نباید در طول اجرا از برنامه خارج شود
- ❖ رعایت نکات کدنویسی تمیز و نامگذاری‌ها دارای بارم مستقیم بوده و در صورت عدم رعایت از یک سوم تا نیمی از نمره کسر خواهد شد.
- ❖ در صورت عدم ارائه حضوری نمره‌ی این پروژه صفر لحاظ خواهد شد.
- ❖ در صورت کشف تقلب و عدم رعایت کد اخلاقی نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.
- ❖ هر تابعی که پیاده‌سازی می‌کنید باید یک کار مشخص انجام دهد، یک تابع نباید چند کار همزمان انجام دهد و نباید بیش از حد طولانی باشد. توجه شود که تمامی توابع باید در main تست شوند و موقع ارائه‌ی کد به طور صحیح کار کنند.