

## داکیومنت پروژه (نرم افزار حسابداری شخصی)

402521495

عرفان قاسمیان

402521306

آرین سعیدکندری

این پروژه رو با استفاده از کیوتی دیزاینر و پایکیوتی 6 پیاده کردیم.

موارد مورد نیاز برای اجرای برنامه به کتابخانه های زیر نیاز دارید:

- Pyqt6
- Pandas
- Numpy
- Openpyxl
- Time
- Re

برای اجرای برنامه سورس کد رو ران بگیرید:

Source\_code.py

در مرحله اول رابط گرافیکی رو با استفاده از کیوتی دیزاینر درست کردیم و در سورس کد بک اند اون رو زدیم.

برای ریسپانسیو شدن برنامه از Grid layout استفاده کردیم و پوش باتن ها و لاین ادیت و لیبل ها رو در هر کدوم از خانه های آن قرار دادیم.

این برنامه دارای سه ویندو یوآی به اسم:

windowLogin, windowRecoveryPass, windowSignUp, windowMain

که برای هرکدوم یک کلاس جداگانه زدیم در سورس کد.

ورودی رو از طریق لاین ادیت گرفته و با ضربه زدن به روی پوش باتن عملیات چک کردن ورودی توسط توابع مختلف انجام میشود.

از جمله این عملیات چک کردن با ریجکس و چک کردن وجود داشتن آن در دیتابیس است(این وجود داشتن در مرحله لاگین برای ورود کاربر و در مرحله ساین آپ برای یونیک بودن استفاده کردیم)

دیتابیس رو با اکسل پیاده کردیم، یعنی برای وارد کردن دیتا به آن از پانداز استفاده کردیم به این صورت که اگر مرحله ریجکس موفقیت امیز بود این داده هارو به دیتافریم تبدیل کردیم و در اکسل رایت کردیم.

همچنین در بخش لاگین با پانداس چک کردیم که آیا پسورد با یورنیم وارد شده تطابق داره یا نه و در صورت نبودن یا اشتباه وارد کردن اخطار های مناسب به کاربر داده میشه، اگر تعداد خطا ها از 3 مورد بیشتر شه با استفاده از مازول تایم یک شمارش معکوس 60 ثانیه ای برای کاربر پیاده کردیم.

چک کردن اطلاعات با گشتن در فایل اکسل زیر که اطلاعات ثبت نامی در آن قرار دارد:

members\_info.xlsx

اخطار هارو از طریق لیبل به کاربر نشون میدیم.

برای وقتی که یوزر رمز رو فراموش کرد ازش سوال امنیتی پرسیده میشه یا میتونه ایمیل و شماره تلقن متصل به یوزرنیم خودش رو وارد کنه تا براش رمز ورود رو ارسال کنیم ( مرحله ارسال پیام نیاز به سرور و ... که تکمیل نشده)

پس از موفقیت آمیز بودن لاگین، پنجره لاگین را بسته و پنجره اصلی رو باز میکنیم و سوابق و پروفایل یوزر لود میشوند.

برای رابط کاربری پنجره اصلی از ویجت تب استفاده کردیم که دارای 8 تب مختلف هست :

Main Menu, Income, Cost, Search, Categories, Settings, Profile

در منو اصلی هشت پوش باتن قرار دادیم که 7 تای آن به 7 تب مختلف منتقل میکنن و هشتمین پوش باتن (لاگ اوت) صفحه اصلی رو میبندد و به صفحه لاگین منتقل میکنه.

در تب درآمد برای ثبت هزینه و تاریخ و توضیح از طریق لاین ادیت و برای ثبت کتگوری و نوع از کمبو باکس استفاده کردیم که خود دارای مقادیر دیفالت هستن.

بخش هزینه ها نیز مشابه درآمد ها پیاده سازی شده.

اطلاعات هزینه ها و درآمد ها در فایل های اکسل در فولدر هایی به اسم همان یوزر ثبت میشوند.

بخش کتگوری : با استفاده از لاین ادیت کتگوری جدید را از کاربر گرفته و در صورت خالی نبودن و یونیک بودن اینپوت، در فایل اکسل مربوط به آن ذخیره میشود و با ویجت ویو لیست این اطلاعات به کاربر نمایش داده میشود.

بخش ستینگ: اول اینکه صدا رو با استفاده از کیو سوند افکت پیاده کردیم (همچنین کلاس جداگانه برای صدا ایجاد کردیم)

یک دکمه میوت ایجاد کردیم که صدا رو میوت کنه و یک اسلایدر برای کم و زیاد کردن صدا.

باتن هایی با ایکون های سوشال مدیا هم قرار دادیم که به پیج توسعه دهنده دایرکت میکنن با استفاده از :

`QDesktopServices.openUrl`

بخش پروفایل: در این بخش اطلاعات کاربری نمایش داده میشه، همچنین یوزر توانایی تغییر دادن آن هارا دارد، و برای هر تغییر مثل بخش ساین آپ اینپوت ها چک میشوند و در صورت تایید نهایی در فایل اکسل ممبر ها نیز این تغییرات به ثبت میرسند.

همچنین دکمه دیلیت اکانت در پایین صفحه وجود دارد که با فشردن آن یک کیو مسیج پاپ آپ میکنه که به شما اخطار میده و در صورت ادامه دادن اطلاعات یوزر از فایل های اکسل پاک میشه و از ویندو اصلی دوباره برمیگرده به ویندو لاگین.

برای قرار دادن عکس پروفایل در لیبل پروفایل، از کیو پیکس مپ: `QPixmap`

بخش سرچ: برای فیلتر ها ریدیو باتن و برای اینپوت یوز لاین ادیت و برای نمایش نتایج سرچ ار لیست ویو استفاده کردیم. اینپوت را از یوزر گرفته و با پانداس و ورک بوک به گشتن کلمه مورد نظر در فایل های اکسل سرچ کرده و در صورت فعال بودن تیک فیلتر روی داده های جمع آوری شده از سرچ، عملیات فیلتر انجام میشه و در آخر در صورت خالی نبودن نتایج در ویو لیست به کاربر نشان داده میشود.

همچنین برای جلوگیری از تیک خوردن فیلتر هایی که با هم در تناقض اند، این ریدیو باتن هارو در یک گروپ باکس قرار دادیم.

بخش ریپورت نیز به همین شکل پیاده سازی شده و تنها فرق آن در نداشتن کلمه ای برای سرچ.

برای پس زمینه، یک لیبل به ابعاد خیلی بزرگ درست کردیم و با استفاده از دستورات سی اس یک ایمج در آن قرار دادیم.

در فاز دوم پروژه اول به تغییر دیتابیس از اکسل به اسکیولایت اقدام کردیم. با استفاده از ماژول :

Sqlite3

در اسکیولایت، مانند اکسل ستون ها به همان ترتیب و همان نام ها قرار دادیم ولی دو ستون جدید به نام های :

Profile\_pic, theme

ایجاد کردیم، به این منظور که تم و عکس پروفایل کاربر در آن ذخیره شود.

فیچر جدید دیگری که به برنامه اضافه کردیم : توانایی درگ و دراپ و یا جست و جو برای عکس پروفایل شخصی بود که با استفاده از دستور های:

QFileDialog, event.mimeData(), event.acceptProposedAction()

که ماژول لازم آن :

From PyQt6.QtGui import QDragEventEnter, QDropEvent

اضافه کردن انیمیشن برای بعضی دکمه ها (به این صورت که با فشردن دکمه ها، آن ها باد میکنند و سپس به حالت اولیه باز میگردند. این انیمیشن با استفاده از ماژول های زیر درست شده است :

from PyQt6.QtCore import QPropertyAnimation, QEasingCurve,  
QSequentialAnimationGroup, QSize

همچنین به تمام دکمه ها صدای کلیک اضافه کردیم، با استفاده از :

QSoundEffect, lambda

(لامبدا برای تریگر کردن چند تابع در موقع فشردن دکمه به کار رفته است)

پس از رفع باگ و تست های متعدد، برنامه آماده ی کامپایل شدن شد. با استفاده از:

Pyinstaller, inno setup

این کار انجام شد، پای اینستالر اسکریپت سورس کد و رابط های کاربری و فولدر ها را با استفاده از اسکریپت اسپک شناسایی و با دستورالعمل های داده شده به آن، برنامه کامپایل و به فرمت:

.exe

در آمد. حال نوبت به ایجاد فایل ستاپ برای نصب بر روی دیگر دستگاه ها میرسد.

با استفاده از نرم افزار اینوستاپ، یک اسکریپت با فرمت اینو ساختیم و دستورالعمل های لازم برای ایجاد یک فایل ستاپ را به نرم افزار دادیم.

علاوه بر این، تست ارتقا پذیر بودن برنامه موفقیت آمیز بود، برای آپدیت باید اسکریپت سورس کد تغییر پیدا کرده را با استفاده از فایل اسپک جدید و اجرای آن توسط پای اینستالر به فایل اکسیوتبل تبدیل کرده و با اینوستاپ به یک پکیج ستاپ جدید درست شود. این ستاپ جدید در فولدری که برنامه نصب است، را نصب میکنیم تا برنامه بروزرسانی شود.

Github link: <https://github.com/Arian-SK/Personal-Accounting-App>