



مهندسی نرم افزار ۱



پروژه

فاز اول

WealthWise

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۰۴

مهدی، دانشجوی جوان رشته کامپیوتر، به تازگی با دنیای بورس و بازارهای مالی آشنا شده و با شور و اشتیاق اولین سرمایه‌گذاری‌هایش را انجام می‌دهد. او که ابتدا فکر می‌کرد خرید و فروش سهام تنها به انتخاب شرکت‌های خوب و انتظار برای رشد آن‌ها محدود می‌شود، خیلی زود با واقعیت پیچیده‌تری روبه‌رو می‌شود. در بازاری که او فعالیت می‌کند هنوز هیچ سیستم هوشمندی وجود ندارد. شرکت‌های کارگزاری پنبلی برای مدیریت پرتفو به سرمایه‌گذاران خود ارائه نمی‌کنند و درخواست‌های خرید فروش به صورت تلفنی ثبت می‌شوند!

در نتیجه این مشکلات حتی ساده‌ترین کارها مثل دنبال کردن وضعیت سبد دارایی‌های یک نفر نیز به صرف زمان بسیاری نیاز دارد.

WealthWise - مدیریت دارایی هوشمند

بازارهای مالی نقش حیاتی در رشد اقتصادی و تخصیص بهینه منابع دارند. مدیریت صحیح در این بازارها می‌تواند به کاهش ریسک، افزایش بازدهی و استفاده بهینه از فرصت‌های سرمایه‌گذاری منجر شود. در دنیای پرنوسان امروز، تصمیم‌گیری آگاهانه و ابزارهای نوین مدیریت مالی اهمیت بیشتری پیدا کرده‌اند. در همین راستا، ما به دنبال توسعه محصولی هستیم که مدیریت چندین پرتفوی بورسی، محاسبات مربوط به سود و زیان و در مجموع بررسی دارایی‌های فعلی و نمادهای موجود را راحت‌تر کند.

مهدی باید بتواند تمام یا بخشی از عملیات‌های زیر را به کمک محصول ما انجام دهد :

- ثبت معاملات خرید/فروش (شبیه به عمل لاگ کردن)
- ایجاد سبدهای متفاوت
- محاسبه سود و زیان جمعی / بر حسب پرتفولیو
- دریافت آپدیت نمادهای مختلف از سازمان بورس
- اعلام افزایش سرمایه در صورت وقوع
- و ...

با تامین ابزارهای متفاوت برای موارد بالا توسط محصول ما، سرمایه‌گذاران می‌توانند زمان کمتری را برای جزئیات مسائل متفاوت سپری کرده و انرژی بیشتری برای تحلیل موارد مهم‌تر در بازارهای مالی صرف کنند.

سناریوهای ممکن

برای واضح‌تر شدن هدف محصول بخشی از فعالیت‌های ممکن توسط مهدی در ادامه آورده شده است:

- مهدی معاملات خود را (خرید یا فروش) در دفترچه‌ای (که برای هر پرتفو جداست) ثبت می‌کند. در انتهای هر روز برای محاسبه دارایی‌های خود معاملات خود را دوباره نگاه کرده و حساب می‌کند که چه مقدار سهم از هر نماد در اختیار دارد.
- مهدی برای محاسبه مجموع ارزش دارایی‌های خود به تابلو بورس نگاه کرده و از روی آخرین آپدیت دارایی هر دفترچه مجموع ارزش آن را حساب می‌کند. همچنین پول نقد در اختیارش را نیز به حساب می‌آورد.
- برای اینکه از اطلاعاتی‌های مربوط به سهام در اختیارش با خبر شود، مهدی هر روز به تالار بورس رفته و اخبار را ۲ ساعت یکبار بررسی می‌کند.
- مهدی برای هر پرتفو (هر کارگزاری تنها یک پرتفو دارد) یک دفترچه جدا نگه می‌دارد. در نتیجه برای محاسبات سود و زیان کلی مجبور است تمام دفترچه‌ها را هر زمان که نیاز دارد جمع کند.
- هر چند روز یکبار مهدی با شرکت‌هایی که سهام آن‌ها را در اختیار دارد تماس گرفته و درباره افزایش سرمایه آن‌ها پرس‌وجو می‌کند تا در صورت نیاز اقدامات بعدی را انجام دهد.
- زمانی که مهدی در یک افزایش سرمایه تصمیم بگیرد که از حق مطالبه خود استفاده کند؛ مجبور است به دفترچه مورد نظر رفته و حق مطالبه جدید را به پرتفوی آن اضافه کند. همچنین ماه‌ها بعد که حق تقدم سهم تبدیل به خود سهم شود مهدی باید یادش باشد که تغییرات لازم را در دفترش ثبت کند.
- اگر مهدی تصمیم به فروش حق مطالبه خود بگیرد؛ باید هر زمان که کارگزاری حق تقدم را برای آن فروخت میزان فروش را به پول نقدش اضافه کند و در دفترش ثبت کند.

موارد تحویلی

- رویه فعلی نگهداری و مدیریت پرتفوها توسط مهدی (as It is Diagram)
- روی پیشنهادی که محصول ما ارائه می‌دهد (Will be Diagram)
- لیستی از موارد کاربرد (عناوین + اکتورهای درگیر)

در نهایت در سامانه باید فایلی فشرده آپلود کنید که شامل نمودارها، توضیحاتی درباره طراحی شما و هرگونه توضیحات اضافه‌ای که فکر می‌کنید لازم است باشد. نامگذاری فایل مربوطه به شکل زیر خواهد بود :

StdNum1-StdNum2-StdNum3.zip

نکات تکمیلی

مهم‌ترین نکته‌ای که باید به آن دقت کنید محدوده سیستمی است که قصد طراحی آن را دارید. هر بخشی که مربوط به اتفاق افتادن معاملات و یا مستقیماً با کارگزاری و سازمان بورس در ارتباط است از scope مسئله ما خارج است. در صورتی که این موارد را در محدوده سیستم خود در نظر بگیرید با پیچیدگی‌های زیادی روبرو خواهید شد که هدف این پروژه نیست!

در نمودارها حتماً پارتیشن‌ها و Swimlanes مشخص باشند. همچنین می‌توانید از نمودار مورد کاربرد استفاده کنید فقط به سطح مفید بیان مورد کاربرد دقت لازم را داشته باشید. پیشنهاد می‌شود برای رسم نمودارهای مربوطه از یکی از ابزارهای [PlantUML](#) یا [StarUML](#) استفاده کنید.

در صورتی که نسبت به هر بخشی از پروژه دچار ابهام هستید یا تناقضی نسبت به موارد گفته شده در کلاس حس می‌کنید؛ با یکی از دستیاران آموزشی مربوطه (Alireza Hosseini - Mahdi Haji Hosseiny) در ارتباط باشید.

موفق باشید!