



---

دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر

پروژه پایانی

برنامه نویسی پیشرفته

استاد : محمد هادی علاییان

طراح : پویا جعفری

---

# Stock Market application

---

در این پروژه از شما میخواهیم یک اتوماسیون را برای خرید و فروش سهام طراحی کنید، به صورتی که افراد بتوانند حساب خود را شارژ کرده و به خرید و فروش سهام های موجود در بازار بورس بپردازند.

## شی گرای پروژ:

### 1. حساب کاربری:

- a. نام و نام خانوادگی (حداکثر 40 کارکتر)
- b. کد ملی (10 رقم)
- c. شماره حساب (10 رقم)
- d. شبای حساب (12 رقم که 2 رقم اول آن IR میباشد)
- e. مقدار بدهی (یک کاربر در بیشترین حالت میتواند 1 میلیون تومان بدهی داشته باشد)
- f. مقدار پول در حساب
- g. مجموع دارایی در سبد سهام
- h. سهام هایی که در سبد دارد

### 2. سهم

- a. نماد (حداکثر 5 کارکتر)
- b. نام کامل (حداکثر 50 کارکتر)
- c. قیمت
- d. حجم بازار

---

## قابلیت ها:

### منو اصلی:

۱- ساخت حساب کاربری در این سیستم

کاربر باید بتواند یک حساب کاربری با یوزرنیم و پسورد مشخص بسازد و با آن وارد سیستم شده و از دیگر قابلیت ها استفاده کند.

۲- احراز هویت و تغییر اطلاعات (وارد کردن مشخصاتی مانند نام و کد ملی، شماره حساب و مشخصات بانکی)

پس از ساخت حساب کاربری، کاربر باید مشخصات کامل خود را (فیلدهای در بخش شی گزایی) را کامل کند، در غیر این صورت نباید اجازه خرید و فروش سهام به او داده شود (همچنین دقت شود که باید شرط های هر فیلد رعایت شود)، پس از انجام احراز هویت، گزینه احراز هویت در منو اصلی نباید به نمایش داده شود و به جای آن گزینه تغییر اطلاعات باید نمایش داده شود.

۳- برداشت کردن یا شارژ کردن حساب

کاربر باید بتواند مقدار پولی که در حساب خود دارد را خارج کند یا پول بیشتری در حساب خود برای خرید و فروش سهام بگذارد، این قابلیت باید در منو اصلی بعد از لاگین کردن باشد.

#### منو بازار:

۴- خرید یک سهم مشخص

در منو اصلی شما باید گزینه ای برای ورود به بازار باشد، در اینجا شما باید بتوانید قابلیت های مربوط به بازار سهام را مشاهده کنید، با وارد کردن نماد و مقدار یک سهم، اگر موجودی حساب شما کافی بود شما باید بتوانید این سهام را خریداری کرده و به سبد خود اضافه کنید.

۵- فروش یک سهم مشخص

کاربر باید بتواند در منو بازار سهامی را که در سبد خود دارد بفروشد.

۶- دیدن سبد سهام های خود

پس از خرید و فروش باید گزینه ای در منو بازار باشد که لیست کامل سهام های کاربر قابل دیدن باشد، در این لیست مشخصات کامل سهم (نام کوتاه، نام بلند، قیمت و ارزش آن در سبد) باید نشان داده شود.

۷- دیدن لیست سهام و قیمت آن ها

وقتی وارد منو بازار میشویم، باید در منو یا جداگانه در یک گزینه دیگر، دیدن تمام سهام های بازار با مشخصات کامل (مانند قابلیت 6) وجود داشته باشد، مشخصات این سهام ها در فایل دیتایی است که در صفحه بعد توضیح داده شده است.

## ۸- سیو شدن اطلاعات کاربران

تمامی مشخصات کاربران مانند مشخصات هویتی و سبد و موجودی حساب باید در فایل ذخیره شود و با اجرای دوباره برنامه با استفاده از خواندن این فایل ها، کاربر بتواند به کار با اپلیکیشن ادامه دهد.

## ۹- فضای گرافیکی (اختیاری)

### معرفی دیتا:

دیتا فرمت CSV دارد، برای آشنایی بیشتر با این فرمت روی این [لینک](#) کلیک کنید،

دیتا شامل ۴۹۵ نماد بازار بورس بین المللی است و شامل سیمبل، نام شرکت، قیمت فعلی و حجم بازار این نماد است.

### [دانلود دیتا](#)

	Symbol	Shortname	Currentprice	Marketcap
0	AAPL	Apple Inc.	147.11	2413545390080
1	MSFT	Microsoft Corporation	261.12	1960483618816
2	GOOG	Alphabet Inc.	2330.31	1546680401920
3	GOOGL	Alphabet Inc.	2321.01	1540688838656
4	AMZN	Amazon.com, Inc.	2261.10	1146712358912