

به نام خدا

پروژه درس اصول طراحی پایگاه داده – فاز اول

گروه 9 : بهاره کاووسی نژاد – شکيبا انارکی فیروز – سايين اعلا

شرح پروژه:

پروژه 20) سیستم بورس:

این روزها که بحث بورس داغ است، عده زیادی پس از ثبت نام در سامانه سجام برای دریافت کد بورسی و احراز هویت به دفاتر پیشخوان دولت مراجعه میکنند. کاربران برای اینکه بتوانند در بورس خرید و فروش انجام دهند، باید با ثبت نام در یک کارگزاری از آن به عنوان واسطه استفاده کنند و درخواست های خرید و فروش خود را از طریق کارگزاری ثبت کنند. شرکتهای مختلف پس از طی مراحل قانونی میتوانند قسمتی از سهام خود را در بورس عرضه کنند و ارزش هر سهم با توجه به میزان تقاضا برای خرید یا فروش آن توسط مردم مشخص میشود.

موجودیت های سیستم بورس:

• کاربر:

یکی از اصلی ترین موجودیت های سیستم بورس است. درواقع کل سیستم جهت نگه داری اطلاعات کاربران و تسهیل و امکان پذیری انجام معاملات طراحی می شود. کاربر دارای ویژگی های (Attributes) زیر است:

- ✓ نام
- ✓ نام خانوادگی
- ✓ کد ملی (SSN)
- ✓ تاریخ تولد
- ✓ جنسیت
- ✓ تحصیلات
- ✓ آدرس
- ✓ شماره حساب یا شماره شبا
- ✓ نام بانک
- ✓ شماره موبایل
- ✓ تاریخ عضویت در سیستم
- ✓ شماره (ID) کاربری در سیستم (کد بورسی)
- ✓ نام کاربری (username)
- ✓ رمز عبور (password)
- ✓ نماد و میزان سهام خریداری شده
- ✓ نماد و میزان سهام فروخته شده
- ✓ کارگزاری که با آن کار می کند
- ✓ سهم های عرضه شده:
- مقدار سهم عرضه شده (درصد)

• سهام:

یکی دیگر از مهم ترین موجودیت های سیستم بورس، سهام ها هستند که توسط کاربران خرید و فروش و یا توسط شرکت ها عرضه می شوند. ویژگی های سهام ها به شرح زیر است:

- ✓ نام

- ✓ قیمت پایانی
- ✓ مقدار آخرین معامله
- ✓ تعداد سهام
- ✓ حجم هر سهم
- ✓ ارزش کل
- ✓ شرکتی که سهام بخشی از آن است (کد شرکت)
- ✓ سهام داران (شماره کاربری سهام دار)
- ✓ شناسه سهام (ID)
- ✓ ارزش:
- میزان تقاضا برای خرید
- میزان تقاضا برای فروش
- ✓ سود
- ✓ حق رای به سهام دار می دهد یا خیر

• کارگزاری ها:

کاربران به واسطه ی کارگزاری ها می توانند سهام خریداری کرده یا ثبت نام کنند.

- ✓ نام
- ✓ آدرس
- ✓ کد کارگزاری (ID)
- ✓ کد کاربرانی که در آنجا احراز هویت می شوند
- ✓ تاریخ تاسیس

• شرکت ها:

شرکت ها با ثبت نام در سیستم، می توانند سهام عرضه کنند. شرکت ها دارای ویژگی های زیر هستند:

- ✓ نام
- ✓ آدرس
- ✓ کد شرکت (ID)
- ✓ نام مدیر عامل شرکت
- ✓ شناسه ی ملی
- ✓ حوزه ی فعالیت
- ✓ سهام شرکت و سهام داران آنها (کد سهام و شماره کاربری سهام دار)
- ✓ ارزش هر سهم شرکت
- ✓ تاریخ عرضه ی اولین سهام

• تاریخ :

برای استفاده از تاریخ در باقی موجودیت ها از این قسمت استفاده میکنیم .و در واقع از کد مربوط به یک تاریخ خاص به جای تاریخ نوشتاری استفاده خواهد شد .

- ✓ کد تاریخ
- ✓ سال
- ✓ ماه
- ✓ روز
- ✓ ساعت

کوئری ها:

1. ثبت نام یک کاربر جدید
2. وارد کردن اطلاعات یک شرکت جدید
3. وارد کردن اطلاعات یک کارگزاری جدید
4. عرضه کردن یک سهم جدید
5. نشان دادن اطلاعات یک کاربر
6. نشان دادن اطلاعات یک شرکت
7. نشان دادن اطلاعات یک کارگزاری
8. نشان دادن اطلاعات یک سهام
9. فیلتر کردن و نمایش معاملات یک شخص بر اساس تاریخ
10. فیلتر کردن و نمایش معاملات شخص بر اساس نوع سهام
11. فیلترکردن و نمایش سهام ها بر اساس ارزش
12. ایجاد درخواست خرید یک سهام
13. ایجاد درخواست فروش یک سهام
14. فیلتر کاربران بر اساس میزان خرید
15. فیلتر کاربران بر اساس میزان فروش
16. فیلتر شرکت ها بر اساس مجموع ارزش سهام های هر شرکت
17. فیلتر سهام ها بر اساس سود

روابط:

- کاربر سهام می خرد (کارگزاری)
- کاربر سهام می فروشد (کارگزاری)
- سهام مال کاربر است
- شرکت سهام عرضه می کند
- کاربر در سیستم عضو می شود
- کاربر با کارگزاری کار می کند
- یک شرکت یک مدیر دارد
- یک مدیر می تواند چند شرکت را مدیریت کند