

هوالمعم

عمعم نماممدمم همم نرمم افزامم

برام

سامانم شمكم كاركزامم «مشاموران مبرم»

نسمم ١٠٠

محمدممضا مامدمممان، ٩٥٢١٠٥٥١

مردام ٩٤

۱- معرفی

۱-۱- هدف

هدف از این سند ارائه‌ی نیازمندی‌های شرکت کارگزاری «مشاوران خبره» برای ایجاد یک سامانه اینترنتی است.

نیازمندی‌ها به دودسته‌ی عملیاتی و غیرعملیاتی تقسیم می‌شوند. نیازمندی‌های عملیاتی شامل نیازمندی‌های رابط کاربری و نیازمندی‌های وظیفه‌ای که کارهای انجام‌شده توسط سیستم را نشان می‌دهد می‌شود. نیازمندی‌های غیرعملیاتی کیفیت مطلوب محصول را از دید ذی‌نفعان و کاربران مختلف سیستم نشان می‌دهد.

این سند تمامی موارد بالا را دربرمی‌گیرد.

۱-۲- محدوده

محدوده‌ی موردنظر این برنامه فعالیت‌های مرتبط با کارگزاری در یک بازار بورس است که به مشتریان امکان دسترسی به انواع خدمات مرتبط با این بازار را می‌دهد و زمینه‌ی انجام امور آن‌ها در این بازار را فراهم می‌کند. این شرکت کارگزاری بانام «مشاوران خبره» قصد دارد به‌منظور بهبود خدمات خود به سرمایه‌گذاران، جذب سرمایه‌گذاران بیشتر و کسب امتیاز بالاتر در رتبه‌بندی سازمان بورس و اوراق بهادار، سامانه اینترنتی راه‌اندازی کند که سرمایه‌گذاران بتوانند حتی بدون مراجعه حضوری به شعب کارگزاری از خدمات متنوع و جدید آن بهره ببرند.

بورس به بازاری اطلاق می‌شود که قیمت‌گذاری و خریدوفروش کالا و اوراق بهادار در آن انجام می‌پذیرد و در یک طبقه‌بندی کلی شامل بورس کالا و اوراق بهادار است.

۱-۳- تعاریف، اصطلاحات و اختصارات

اصطلاح	تعریف
بورس	بورس به بازاری اطلاق می‌شود که قیمت‌گذاری و خریدوفروش کالا و اوراق بهادار در آن انجام می‌پذیرد و در یک طبقه‌بندی کلی شامل بورس کالا و اوراق بهادار است .
بورس اوراق بهادار	بورس اوراق بهادار به معنای یک بازار متشکل و رسمی سرمایه است که در آن سهام شرکت‌ها و اوراق مشارکت، تحت ضوابط و مقررات خاص، مورد معامله قرار می‌گیرد
بورس کالا ایران	بورس کالای ایران به دادوستد نقد، نسبه و سلف انواع محصولات صنعتی و کشاورزی در ایران می‌پردازد و راه‌اندازی معاملات ابزارهای مشتقی و به‌ویژه قراردادهای آتی را در برنامه‌های پیش روی خود دارد .

بورس انرژی	بازاری متشکل جهت کشف قیمت و معامله نفت به عنوان یک کالای استراتژیک در منطقه بیش
فرا بورس ایران	فرا بورس ایران باهدف ایجاد بازاری کارآمد، منصفانه و شفاف، تمهیدات و بسترسازی لازم را در زمینه انتشار سریع و عادلانه اطلاعات با همکاری سازمان بورس و اوراق بهادار انجام داده تا صاحبان سرمایه با آگاهی و شناخت بیشتر در خصوص انواع اوراق بهادار، درجات ریسک و سایر شاخصه های مهم، به سرمایه گذاری در اوراق بهادار پذیرفته شده در این بازار اقدام کنند .
کارگزاری	کارگزاری از طریق واحدی که «شعبه» نام دارد به ارائه خدمات به سرمایه گذاران می پردازد. این شعبه در شهری واقع شده است که سازمان بورس در آن شهر تالار دارد . کارگزاران بورس، پس از آزمون های متعدد و تخصصی و پس از طی مراحل مختلف، موفق به کسب مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار می شوند .
حق کارگزاری	میزان مبلغی که کارگزاری ها در یک خرید یا فروش به نمایندگی از خریداران یا فروشندگان، از خریداران یا فروشندگان دریافت می نمایند گفته می شود.
سهام	قطعه ای از سرمایه یک شرکت است. هر سهم، نشان دهنده یا نماینده کوچک ترین واحد مالکیتی، در یک شرکت یا کارخانه است. دارنده هر سهم یا سهامدار، به همان نسبتی که سهام در اختیار دارد، در مالکیت شرکت یا بنگاه تولیدی شریک است.
اوراق بهادار	یک ابزار مالی قابل دادوستد و مثلی (عوض دار) ای است که دارای ارزش مالی است؛ که شامل اوراق سهام، اوراق اجاره، اوراق مشارکت و حق تقدم است.
اوراق سهام	شرکتی که در بورس پذیرش شده است در صورتی که طرح توجیهی اقتصادی شان توسط کارشناسان بورس طرح قابل قبول و سودآوری تشخیص داده شود می تواند با عرضه و فروش سهام جدید به سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار، منابع مالی مورد نیاز خود را برای اجرای طرحشان تأمین کند که به آن اوراق سهام گویند.
اوراق اجاره	اوراق اجاره یک ابزار سرمایه گذاری جدید و اسلامی است که همانند اوراق مشارکت، بازدهی مشخص و مطمئن را نصیب سرمایه گذاران می کند، بنابراین ریسک این اوراق در مقایسه با سهام، بسیار کمتر است. افرادی که پول مازاد دارند، می توانند با خرید اوراق اجاره که در بورس دادوستد می شود، در فواصل زمانی مشخص (مثلاً سه ماهه)، سود معینی را دریافت نموده و هر زمان که به پول نیاز داشتند نیز این اوراق را از طریق بورس، به سایر متقاضیان بفروشند.
اوراق مشارکت	اوراق بهادار بانام یا بی نامی است که به موجب قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت با مجوز قانون خاص یا مجوز بانک مرکزی، برای تأمین بخشی از منابع مالی مورد نیاز جهت ایجاد، تکمیل و توسعه طرح های سودآور تولیدی، ساختمانی و خدماتی شامل منابع مالی لازم برای تهیه مواد اولیه مورد نیاز واحدهای تولیدی توسط دولت، شرکت های دولتی، شهرداری ها و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و مؤسسات عام المنفعه و شرکت های وابسته به دستگاه های مذکور، شرکت های سهامی عام و خاص و شرکت های تعاونی منتشر

می شود و به سرمایه‌گذاری که قصد مشارکت در اجرای طرح‌های یادشده را دارند از طریق عرضه عمومی واگذار می‌گردد.	
صاحبان سهام عادی دارای حقی هستند که به ن حق تقدم گویند. معمولاً در اساسنامه شرکت‌ها بر اساس حقوق مدنی یا فقه اسلامی قید می‌شود که در صورت انتشار سهام جدید برای فروش، سهامداران فعلی در خرید آن اولویت دارند.	حق تقدم
ترازنامه میزان دارایی‌ها (اعم از پول نقد، ملک، ماشین‌آلات و...) و بدهی‌های و تعهدات شرکت را نشان می‌دهد. همچنین، آنچه به عنوان سرمایه سهامداران شرکت یا اصطلاحاً حقوق صاحبان سهام، پس از کسر بدهی‌های شرکت از دارایی‌های آن باقی می‌ماند، چقدر است نیز در آن ذکر شده است.	ترازنامه
صورتی است که توسط شرکت‌ها در پایان سال مالی‌شان ارائه می‌شود که نشانگر میزان سود شرکت است.	صورت سود و زیان
کد سهامداری، شناسه‌ای ۸ کاراکتری است که از سه حرف اول نام خانوادگی و یک عدد تصادفی ۵ رقمی تشکیل شده است. این کد منحصر به فرد است و هر سرمایه‌گذار تنها یک کد معاملاتی دارد. در برخی بخش‌ها از آن به نام کد خریدار یا فروشنده یادشده است.	کد سهامداری
فرمی است که خریداران یا فروشندگان به منظور خرید یا فروش در بورس آن را کامل نموده و به کارگزاری‌ها جهت انجام درخواستشان تسلیم می‌نمایند. این فرم شامل اطلاعات خریدار یا فروشنده و همچنین مشخصات کامل سهام و یا سایر اوراق بهاداری است فرد قصد خرید یا فروش آن را دارد.	فرم درخواست خرید یا فروش اوراق بهادار
رسید انجام معامله (خرید یا فروش) که یک سند غیررسمی است که نشان‌دهنده اطلاعاتی از قبیل تعداد سهام خریداری‌شده، مبلغ سرمایه‌گذاری و مبلغ کارمزد کسر شده است. این سند غیررسمی به عنوان گواهی نقل و انتقالات است.	اعلامیه خرید (گواهی نقل و انتقالات)
در صورت عدم تعادل در میزان عرضه و تقاضا این صف‌ها ایجاد می‌شوند. صف خرید هنگامی که تقاضای خرید بیشتر از تقاضای فروش باشد. صف فروش هنگامی که تقاضای فروش بیشتر از تقاضای خرید باشد.	صف خرید یا فروش
مقدار اعتبار مالی فرد سهامدار که در نزد کارگزار است.	حساب نزد کارگزاری
نماد، درواقع نام اختصاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس است. حرف اول نماد، برگرفته از صنعتی است که شرکت در آن قرار دارد و بخش دوم نماد، درواقع خلاصه نام شرکت است.	نماد

مثلاً در نماد شخارک، حرفش بیانگر «صنعت شیمیایی» و کلمه خارک، مخفف عبارت «پتروشیمی خارک» است.	
گاهی اوقات، معاملات سهام برخی شرکت‌ها در بورس به صورت موقتی، متوقف می‌شود. در این حالت، اصطلاحاً می‌گویند نماد شرکت متوقف شده است. عمده‌تاً بورس زمانی نماد یک شرکت را متوقف می‌کند که رویدادی حائز اهمیت در خصوص آن شرکت اتفاق افتاده باشد، به نحوی که این رویداد بتواند موجب افزایش یا کاهش بیش از اندازه قیمت سهام شرکت شود.	توقف نماد
مجموعه یا سبدی از اوراق بهادار است. به عبارت دیگر ترکیبی مناسب از سهام یا سایر دارایی‌ها است که یک سرمایه‌گذار آن‌ها را خریداری کرده است. هدف از تشکیل سبد سهام، تقسیم کردن ریسک سرمایه‌گذاری بین چند سهم است؛ بدین ترتیب، سود یک سهم می‌تواند ضرر سهام دیگر را جبران کند.	پرتفوی

۱-۵- ساختار سند

سند از دو بخش اصلی تشکیل شده است.

در بخش دوم با عنوان شرح کلی، فاکتورهای کلی که محصول نرم‌افزاری و نیازمندی‌هایش را تحت تأثیر قرار می‌دهد، توصیف می‌شوند. به بیان دیگر، در این بخش نیازمندی‌ها به طور خاص بیان نمی‌شوند و تنها درک آن‌ها را ساده‌تر می‌کند.

بخش سوم بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بخش سند است. نیازمندی‌هایی که به طور کلی در بخش ۲ مطرح شدند در این بخش به طور دقیق بیان می‌شوند و به عنوان راهنما برای طراحی، پیاده‌سازی و آزمودن پروژه نرم‌افزاری استفاده می‌شوند. نیازمندی‌ها در این بخش صحیح، بدون ابهام، کامل، سازگار و اولویت‌بندی شده هستند و به گونه‌ای بیان می‌شوند که به سادگی قابل درک باشند.

۲- شرح کلی

۲-۱- دیدگاهی از محصول

سامانه اینترنتی شرکت کارگزاری «مشاوران خبره» به سرمایه‌گذاران در کار بورس یاری می‌رساند. این سیستم ارتباط‌دهنده‌ی مشتریان با کارگزار بر بستر اینترنت است.

اهداف سیستم شامل بهبود و یا حذف مشکلات متداول معاملات حضوری و نیز فراهم کردن امکانات جدید و متنوع برای جذب هر چه بیشتر سرمایه‌گذاران که در نهایت منجر به ارتقا رتبه شرکت کارگزاری «مشاوران خبره» در بورس خواهد شد.

۲-۲- عملکرد و قابلیت‌های محصول

- نمایش اخبار و اطلاعات بازار
- نمایش نمادها و اطلاعات آن‌ها (نام نماد، نام شرکت، بیشترین قیمت، کمترین قیمت، قیمت پایانی، قیمت دیروز، تغییر، درصد، بهترین تقاضا، بهترین عرضه و غیره)
- قابلیت جستجوی نماد
- نمایش گزارشی از فعالیت‌های خریدوفروش کاربر
- نمایش وضعیت پرتفوی
- ورود به سیستم و خروج از آن
- مدیریت پروفایل کاربری (شامل تغییر اطلاعات فرد)
- پیگیری درخواست‌های تلفنی و سفارش اینترنتی
- مدیریت حساب‌های مالی شامل حساب بانکی معرفی شده و حساب موجود نزد کارگزار
- سفارش آنلاین
- سفارش اینترنتی
- ایجاد و حذف کاربر توسط کارگزار
- فعال کردن قابلیت معامله آنلاین برای کاربر توسط کارگزار
- مشاهده درخواست‌های اینترنتی که کاربران داده‌اند توسط کارگزار
- نمایش اطلاعات سهام صورت سود و زیان و ترازنامه و وضعیت...
- بازیابی کلمه عبور

۲-۳- مشخصات کاربران

کاربران این برنامه به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- سرمایه‌گذاران
 - عضو سامانه
 - غیر عضو
- کارکنان کارگزاری
- کاربران و تکنسین‌های فنی

۲-۴- محدودیت‌های کلی

- سامانه باید توانایی پشتیبانی از مرورگرها و ابزارهای اطلاعاتی مختلف (موبایل، تبلت، کامپیوتر خانگی) در اندازه‌های مختلف را داشته باشد.
- امنیت در این سامانه بسیار اهمیت دارد و باید از پروتکل‌های انتقال ایمن برای جابه‌جایی اطلاعات استفاده نمود.
- سیستم باید چندزبانه باشد و حداقل زبان‌های فارسی و انگلیسی را پشتیبانی کند.
- به دلیل طبیعت بازار بورس، سرعت اهمیت فراوانی دارد، بنابراین سیستم باید کمترین تأخیر را داشته باشد.
- سیستم باید در تمامی ساعات شبانه‌روز و حتی در زمان اوج درخواست‌ها (علی‌الخصوص زمان باز بودن بازار) در دسترسی باشد و کمترین عدم دسترسی قابل قبول نیست.

۲-۵- فرضیات و وابستگی‌ها

- سامانه بورس دارای api جهت نمایش اطلاعات سهام در سامانه
- شرکت به اینترنت پرسرعت و پایدار دسترسی دارد.
- میزبان مناسبی برای سرور و پایگاه داده با در نظر گرفتن شرایط مطلوب، وجود دارد.
- شرکت دارای فضا و اعتبار کافی برای استقرار دستگاه‌های کامپیوتری برای کارمندان و کارشناسان است.
- با توجه به اینکه شرکت کارگزاری فاقد بستر سخت‌افزاری مناسب است، سامانه مذکور باید توسط یک شرکت معتبر داخلی میزبانی شود.
- از آنجایی که مسائل پیرامون امنیت، دسترس‌پذیری و کارایی در این پروژه بالاست حتی‌الامکان از بهترین سرورهای شرکت هاستینگ مدنظر استفاده گردد.
- رأی زنی با بانک‌های ملت و سامان جهت افتتاح حساب توسط کاربران و امکان بلوکه کردن پول
- کارمندان، کارشناسان و مدیر دارای مهارت‌های لازم برای استفاده از کامپیوتر بوده و موقعیت شرکت این امکان را به آنان می‌دهد که سامانه در هر لحظه به‌روز بماند. با توجه به ماهیت بازار بورس، حضور لحظه‌به‌لحظه کاربران دارای سمت سازمانی در بازه زمان‌های کاری الزامی است.

۳- نیازمندی‌های مشخص

نیازمندی‌های سامانه به تفکیک نوع آن‌ها در ادامه لیست می‌شود.

۳-۱- نیازمندی‌های رابط خارجی

سه نوع محیط اجرایی برای برنامه در نظر گرفته شده است:

۳-۱-۱- رابط کاربری

- کامپیوتر رومیزی:
 - متناسب با اندازه صفحات بزرگ

- متناسب با کیبورد و ماوس
- موبایل:
 - دو برنامه‌ی جداگانه برای اندروید و ios
 - در دسترس بودن برنامه‌ها در فروشگاه‌های مختص آن‌ها
- وب:
 - متناسب با بازه‌ی وسیعی از اندازه‌های صفحه‌نمایش (ریسپانسیو)
 - هماهنگی با مرورگرهای مختلف

۳-۱-۲- رابط سخت‌افزاری

- کامپیوتر رومیزی:
 - مانیتور
 - کیبورد
 - ماوس
- موبایل:
 - صفحه لمسی
- وب:
 - انواع مختلف روش‌های ورودی شامل وسایل مکانیکی تا صفحات لمسی
 - مانیتور در اندازه‌های مختلف

۳-۱-۳- رابط نرم‌افزاری

استفاده از طراحی بر اساس سرویس برای پایداری و سهولت بیشتر، این سرویس‌ها به‌عنوان رابط نرم‌افزاری در نظر گرفته می‌شوند.

۳-۱-۴- رابط ارتباطی

برای ایجاد ارتباط به ابزارهای ارتباطی الکترونیکی وابسته هستیم که از دو گروه عمده تشکیل شده‌اند:

- ابزارهای فیزیکی
 - کابل مسی
 - فیبر نوری
 - کابل لن
- ابزارهای بی‌سیم

- امواج رادیویی
- لیزر

۳-۲- نیازمندی‌های وظیفه‌مندی

به‌عنوان مثال:

۱-۳-۲- ورود به سیستم

عنوان	نمایش اخبار و اطلاعات بازار
معرفی	سامانه توانایی دریافت اخبار از سامانه‌های فرابورس، بورس کالا، بورس انرژی و نمایش آن به کاربران را داراست.
ورودی	اخبار از سامانه‌های فرابورس، بورس کالا، بورس انرژی
پردازش	به‌صورت دوره‌ای (هر ۵ دقیقه) درخواستی را برای دریافت اخبار جدید به این سامانه‌ها ارسال می‌نماید و پاسخ این درخواست را دریافت می‌نماید. در صورت وجود پیام جدید آن را در بالاترین موقعیت در نمایش تازه‌ترین اخبار به کاربر نمایش می‌دهد.
خروجی	نمایش تازه‌ترین اخبار به ترتیب اولویت زمانی آن‌ها- نمایش آخرین زمان دریافت اخبار به کاربر در بخشی از کامپوننت نمایش اخبار
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • عدم پاسخگویی سامانه فرابورس: ارسال دوباره درخواست بعد از ۳۰ ثانیه • عدم پاسخگویی سامانه بورس کالا: ارسال دوباره درخواست بعد از ۳۰ ثانیه • عدم پاسخگویی سامانه بورس انرژی: ارسال دوباره درخواست بعد از ۳۰ ثانیه

عنوان	نمایش تغییرات بازار
معرفی	تغییرات بازار در قالب نمودارها و جداول مختلف به کاربرها نمایش داده می‌شود.
ورودی	-
پردازش	سیستم باید تغییرات و درصد تغییرات کلی بازار از سامانه بورس را به‌صورت تفکیکی از کلیه شرکت‌ها، شرکت‌های صنعتی، ۵۰ شرکت برتر، بازار اول، بازار دوم و بازار شناور دریافت و در قالب نمودار و جدول به کاربر نمایش دهد. همچنین این اطلاعات باید هر ثانیه به‌روزرسانی شود.
خروجی	اطلاعات مذکور باید در قالب جدول نمایش داده شود.. همچنین اطلاعات مربوط به کل بازار باید در قالب نمودار نمایش داده شود.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • در صورت بروز هر گونه مشکل، سیستم خطا را به کاربر گزارش دهد

عنوان	نمایش نمادها و اطلاعات آنها
معرفی	کاربر می تواند اطلاعات مربوط به اوراق بهادار را مشاهده کند
ورودی	فیلدی که نحوه مرتب سازی اطلاعات جدول را نشان می دهد
پردازش	<p>کاربر در صفحه ای که مربوط به سهام مختلف است، قادر است در قالب جدولی اطلاعات مربوط به سهام مختلف را رؤیت کند. این جدول می تواند بر اساس معیارهای مختلف فیلدهای جدول مرتب شود و کاربر باید قادر باشد غالباً سهام موردنظر خود را در سطور ابتدایی جدول بیابد. ستون های جدول، اطلاعات مربوط به سهام و سطرهای جدول، سهام مختلف هستند.</p> <p>ستون های جدول (اطلاعات مربوط به سهام) به شرح زیر هستند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نماد • نام شرکت • بیشترین قیمت • کمترین قیمت • آخرین قیمت • قیمت پایانی • قیمت دیروز • تغییر • درصد • بهترین تقاضا • بهترین عرضه <p>در ضمن، کاربر باید قادر باشد جدول را بر اساس «بیشترین کاهش»، «بیشترین افزایش»، «بالاترین قیمت»، «پایین ترین قیمت»، «بالاترین تغییر»، «بالاترین درصد»، «بهترین عرضه»، «بهترین تقاضا» مرتب سازی کند. این اطلاعات باید هر ثانیه به روزرسانی شود.</p>
خروجی	با دریافت اطلاعات از بورس، کاربر نهایتاً باید اطلاعات مذکور را در قالب جدولی مشاهده کند.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • اگر در ارسال و یا دریافت اطلاعات به دلایل مختلف مشکلی پیش بیاید باید خطا به کاربر گزارش داده شود

عنوان	قابلیت جستجوی نماد
معرفی	توانایی جستجو در مجموعه ی نمادها برای یافتن یک نماد خاص
ورودی	مشخصات مربوط به هر سهام که شامل: نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد

اوراق درخواستی، مبلغ سرمایه‌گذاری، قیمت دقیق، تاریخ اعتبار	
این مقادیر از پایگاه داده سامانه دریافت و به‌صورت «فقط خواندنی» به کاربر نمایش داده می‌شود.	پردازش
نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، مبلغ سرمایه‌گذاری، قیمت دقیق	خروجی
در صورت عدم موفقیت در یافتن نماد موردنظر، پیغام خطای مرتبط با آن به کاربر نمایش داده می‌شود.	رسیدگی به خطا

عنوان	نمایش گزارشی از فعالیت‌های خریدوفروش کاربر
معرفی	کاربر می‌تواند تاریخچه معاملات یا سفارش‌ها یا هر دو را در بازه زمانی و بدون بازه زمانی مشاهده نماید.
ورودی	کد سهامدار، تاریخ شروع، تاریخ پایان، انواع تاریخچه درخواستی (معاملات خرید، فروش، سفارش‌ها خرید یا فروش)، اطلاعات کامل تاریخچه درخواستی
پردازش	سهام‌دار در تاریخ شروع (می‌تواند خالی باشد) تاریخ پایان (می‌تواند خالی باشد) را در سیستم وارد می‌نماید و تیک کنار انواع تاریخچه درخواستی را می‌زند (می‌تواند معاملات خرید، فروش، سفارش‌ها خرید یا فروش باشد). درخواست وی به پایگاه داده ارسال و تاریخچه درخواستی به وی نمایش داده می‌شود.
خروجی	نمایش تاریخچه درخواستی در بازه تعیین شده
رسیدگی به خطا	

عنوان	نمایش وضعیت پرتفوی
معرفی	کاربر قادر است اطلاعات مربوط به تمامی اوراق خریداری شده را مشاهده کند
ورودی	کلیک روی آیکونی که مربوط به دریافت اطلاعات پرتفوی است.
پردازش	با کلیک روی آیکون، سیستم آی دی کاربر را دریافت و متناسب با آن اطلاعات مربوط به سهامی خریداری شده را برمی‌گرداند. این اطلاعات شامل: <ul style="list-style-type: none"> نام شرکت تاریخ خریداری مقدار سهام خریداری شده بهای هر سهم بهای کل سهم بهای فعلی هر سهم

<ul style="list-style-type: none"> • بهای فعلی کل سهام • تغییرات از زمان خریداری • درصد از زمان خریداری <p>هست.</p> <p>شایان ذکر است که اطلاعات مربوط به بهای فعلی سهام و تغییرات باید هر ثانیه به روزرسانی شوند.</p>	
اطلاعات مربوط به سهامی خریداری شده به کاربر نمایش داده می شود.	خروجی
<ul style="list-style-type: none"> • خطاهای مربوط به ارسال و دریافت اطلاعات به کاربر نمایش داده می شود. 	رسیدگی به خطا

عنوان	ورود به سیستم
معرفی	کاربران به حساب کاربری خود وارد می شوند.
ورودی	نام کاربری، رمز عبور و حروف تصویر
پردازش	کاربر نام کاربری، کلمه عبور و حروف تصویر را وارد می کند. سیستم نام کاربری و کلمه عبور را با داده های پایگاه داده تطبیق می دهد و همچنین صحت حروف تصویر وارد شده توسط کاربر را بررسی می کند و در صورتی که صحت آن ها صفحه حساب کاربری کاربر به او نمایش داده می شود.
خروجی	کاربر وارد حساب کاربری خود می شود.
رسیدگی به خطا	در صورت عدم صحت هر کدام از داده های ورودی، به کاربر پیغام مناسب نمایش داده می شود. در صورتی که کاربر سه بار متوالی اطلاعات ورودی را اشتباه وارد کند، برای تلاش مجدد بایستی ۲۰ ثانیه صبر کند.

عنوان	خروج از سیستم
معرفی	کاربران از حساب کاربری خود خارج می شوند.
ورودی	کد سهامداری
پردازش	کاربر دکمه خروج از حساب کاربری خود را میزند و session مربوطه بسته و از سامانه خارج می شود.
خروجی	کاربر از حساب کاربری خود خارج می شود.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • عدم بسته شدن session: سامانه دوباره سعی به بستن session می نماید (حداکثر ۳ مرتبه) و پیام مناسب به کاربر نمایش داده می شود.

عنوان	مدیریت پروفایل کاربری
معرفی	تمامی کاربران می‌تواند برخی از مشخصات شخصی خود را ویرایش کنند
ورودی	کد سهامداری
پردازش	<p>کاربر می‌تواند تنها موارد زیر را در سامانه مستقیماً ویرایش نماید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ایمیل • شماره تلفن همراه • شماره تلفن • نشانی محل سکونت • کد پستی (۱۰ رقمی) <p>ابتدا سامانه مقادیر فیلدهای مور نظر را به کاربر نمایش می‌دهد و به وی امکان ویرایش هریک از آن‌ها را می‌دهد.</p> <p>بعد از ویرایش اطلاعات کاربر دکمه ثبت ویرایش را زده و سامانه مقادیر را در پایگاه داده سامانه به‌روزرسانی می‌نماید.</p>
خروجی	پیغام مناسب و با مضمون به‌روزرسانی انجام شد به کاربر نمایش داده می‌شود.
رسیدگی به خطا	

عنوان	پیگیری درخواست‌های تلفنی
معرفی	پیگیری درخواست‌ها انجام شده در سامانه تلفنی با استفاده از کد پیگیری
ورودی	کد پیگیری، کد سهامدار
پردازش	<p>سهامدار به پنل خود وارد می‌شود و در بخش پیگیری درخواست‌های انجام شده خارج از سامانه، کد پیگیری مدنظر را وارد می‌نماید. این کد به سامانه تلفنی ارسال می‌شود و آخرین وضعیت آن درخواست به سامانه اینترنتی باز می‌گردد.</p>
خروجی	نمایش آخرین وضعیت درخواست مورد پیگیری به سهامدار
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • عدم وجود کد پیگیری در سامانه تلفنی: پیغام مناسب نمایش داده می‌شود. • عدم پاسخ سامانه تلفنی به پیگیری ارسال شده از سامانه اینترنتی: پیغام مناسب نمایش داده می‌شود.

عنوان	مدیریت حساب‌های مالی
معرفی	سهامدار می‌تواند پول از یک حساب بانکی به حساب نزد کارگزاری منتقل نماید و برعکس.

ورودی	<ul style="list-style-type: none"> • کد سهامدار، مبدأ و مقصد انتقال (شماره حساب بانکی، حساب نزد کارگزاری) • تاریخ و زمان تراکنش (ساعت و دقیقه) • مبلغ انتقال
پردازش	<p>سهامدار وارد پنل کاربری خود می شود و به بخش مدیریت حساب می رود. سپس وارد بخش انتقال حساب می شود. مبدأ و مقصد واریز را انتخاب می نماید (می تواند حساب نزد کارگزاری یا یکی از حساب های ثبت شده وی در سامانه باشد). حال بررسی می شود مبدأ و مقصد حساب یکی نباشد و همچنین یکی از مقادیر مبدأ یا مقصد باید حساب نزد کارگزاری باشد. درخواست واریز / برداشت به بانک مقصد ارسال می شود و بعد از انجام درست درخواست مبلغ واریزی (یا برداشت) از (یا به) حساب کاربری کم (یا اضافه) می شود. تمامی این مراحل باید به صورت اتمیک باشد و خاصیت ACID در پایگاه داده ها برای این تراکنش مدنظر گرفته شود. اطلاعات انتقال (مبلغ مبدأ انتقال و مقصد) به همراه تاریخ و زمان تراکنش در پایگاه داده لاگ می شود.</p>
خروجی	<ul style="list-style-type: none"> • انتقال حساب انجام می شود و پیغام مناسب به کاربر نمایش داده می شود.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • عدم پاسخگویی سامانه بانک: تراکنش از جایی که شکست خورده دوباره اجرا می شود. در صورت ۳ بار شکست کل تراکنش rollback می شود و تمامی تأثیرات آن از پایگاه داده پاک می شود؛ و نتیجه تراکنش لاگ و به صورت پیغام مناسب به کاربر نمایش داده می شود. • عدم وجود موجودی در مبدأ: پیغام مناسب جهت اعلام کمبود موجودی به کاربر نمایش داده می شود.

عنوان	سفارش آنلاین - خرید
معرفی	سهامداران دارای مجوز خرید و فروش آنلاین می توانند سهام موردنظر خود را خریداری نمایند.
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری، تاریخ • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه / شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد / تاریخ ثبت، صادره از / محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) • مشخصات مربوط به هر سهام که شامل: نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق درخواستی، مبلغ سرمایه گذاری، قیمت دقیق، تاریخ اعتبار • مجموع مبلغ به ریال جهت بلوکه کردن (مجموع مبلغ سهم های خریداری شده + حق کارگزاری)، نوع روش پرداخت (روش ها: ۱. اعتبار حساب در نزد کارگزاری ۲. حساب بانکی معرفی شده در سامانه) • تاریخ، زمان تکمیل فرم (ساعت، دقیقه)
پردازش	سامانه مقادیر زیر را به صورت خودکار در فیلدها مربوطه وارد می نماید این مقادیر از پایگاه داده سامانه

<p>دریافت و به صورت «فقط خواندنی» به کاربر نمایش داده می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) <p>حال کاربر باید حداقل مشخصات یک سهام موردنظر خود را که شامل اطلاعات زیر است وارد نماید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق درخواستی، مبلغ سرمایه گذاری، قیمت دقیق، تاریخ اعتبار درخواست <p>(برخلاف برگه های دستی در خرید آنلاین محدودیت در خرید بیش از ۳ نوع سهام نیست. این محدودیت به صورت یک متغیر عمومی در سامانه ذخیره شده است که مقداری آن تنها در اختیار مدیر فنی و مدیر سامانه است)</p> <p>مجموع مبلغ سهام خریداری شده و کارمزد کارگزاری به صورت خودکار توسط سامانه محاسبه می شود و در فیلد مجموع مبلغ به کاربر نمایش داده می شود.</p> <p>سیستم از کاربر بررسی صحت اطلاعات ورودی را خواستار شده و در صورت توافق منتظر انتخاب روش پرداخت توسط کاربر می شود.</p> <p>بعد از بررسی وجود اعتبار (از طریق کارگزاری یا از طریق بانک) مبلغ موردنظر بلوکه شده و تراکنش همراه تاریخ و زمان جاری به سامانه بورس و اوراق بهادار جهت خرید سهم های موردنظر ارسال می شود.</p>	
<p>وضعیت تراکنش (خرید یا در صف خرید) از سامانه بورس و اوراق بهادار دریافت شده و در پایگاه داده log می شود و در نهایت به کاربر همراه کد پیگیری نمایش داده می شود.</p>	<p>خروجی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عدم وجود اعتبار: پیام مناسبی به کاربر نمایش داده شده و از وی تقاضای افزایش موجودی یا تغییر روش پرداخت می نماید. • عدم سرویس به بررسی وجود اعتبار: پیام مناسبی به کاربر نمایش داده شده و از وی تقاضای درخواست مجدد می نماید. • خرید ناموفق بعد از ارسال تراکنش به سامانه بورس: دلیل ناموفق بودن تراکنش را نمایش می دهد. 	<p>رسیدگی به خطا</p>

عنوان	سفارش آنلاین - فروش
معرفی	سهامداران دارای مجوز خرید و فروش آنلاین می توانند سهام موردنظر خود را به فروش برسانند.
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی،

<p>شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)</p> <ul style="list-style-type: none"> • مشخصات مربوط به هر سهام که شامل: نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق به عدد، تعداد اوراق به حروف، قیمت، تاریخ اعتبار درخواست • نوع روش دریافت پول (۳ روش: واریز به حساب نزد کارگزاری، واریز به حساب بانکی معرفی شده در سامانه) • تاریخ، زمان تکمیل فرم (ساعت، دقیقه) 	
<p>سامانه مقادیر زیر را به صورت خودکار از پایگاه داده استخراج و در فیلدها مربوطه وارد می نماید این فیلدها باید به صورت «فقط خواندنی» باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری، تاریخ • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) <p>کاربر باید حداقل مشخصات یک سهام موردنظر خود را که شامل اطلاعات زیر است وارد نماید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق به عدد، تعداد اوراق به حروف، قیمت، تاریخ اعتبار درخواست <p>(برخلاف برگه های دستی در فروش آنلاین محدودیت در فروش بیش از ۳ نوع سهام نیست. این محدودیت به صورت یک متغیر عمومی در سامانه ذخیره شده است که مقداری آن تنها در اختیار مدیر فنی و مدیر سامانه است)</p> <p>اطلاعات تراکنش به همراه تاریخ و زمان جاری به سامانه بورس ارسال می شود.</p>	<p>پردازش</p>
<p>انجام موفقیت (در صف فروش یا فروش) تراکنش موردنظر و دریافت اطلاعات از سامانه بورس و اوراق بهادار. سپس اطلاعات در پایگاه داده Log و در نهایت به همراه کد پیگیری به کاربر نمایش داده می شود.</p>	<p>خروجی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عدم فروش: پیغام مناسب و دلیل عدم فروش به کاربر نمایش داده می شود. 	<p>رسیدگی به خطا</p>

عنوان	سفارش اینترنتی - خرید
معرفی	تمامی سهامداران می توانند درخواست خرید سهام موردنظرشان را در سامانه ثبت نمایند.
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی،

<p>شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)</p> <ul style="list-style-type: none"> • مشخصات مربوط به هر سهام که شامل: نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق درخواستی، مبلغ سرمایه‌گذاری، حداکثر قیمت، تاریخ اعتبار درخواست • مجموع مبلغ به ریال جهت بلوکه کردن (مجموع مبلغ سهم‌های خریداری شده+حق کارگزاری)، نوع روش پرداخت • تاریخ، زمان تکمیل فرم (ساعت، دقیقه) 	
<p>سامانه مقادیر زیر را به‌صورت خودکار از پایگاه داده دریافت و در فیلدها مربوطه وارد می‌نماید این فیلدها باید به‌صورت «فقط خواندنی» باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) <p>کاربر باید حداقل مشخصات یک سهام موردنظر خود را که شامل اطلاعات زیر است وارد نماید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق درخواستی، مبلغ سرمایه‌گذاری، حداکثر قیمت، تاریخ اعتبار درخواست <p>(برخلاف برگه‌های دستی در خرید آنلاین محدودیت در خرید بیش از ۳ نوع سهام نیست. این محدودیت به‌صورت یک متغیر عمومی در سامانه ذخیره‌شده است که مقداری آن تنها در اختیار مدیر فنی و مدیر سامانه است)</p> <p>مجموع مبلغ سهام خریداری شده و کارمزد کارگزاری به‌صورت خودکار توسط سامانه محاسبه می‌شود و در فیلد مجموع مبلغ به کاربر نمایش داده می‌شود.</p> <p>سیستم از کاربر بررسی صحت اطلاعات ورودی را خواستار شده و در صورت توافق منتظر انتخاب روش پرداخت توسط کاربر می‌شود.</p> <p>بعد از بررسی وجود اعتبار (از طریق کارگزاری یا از طریق بانک) مبلغ موردنظر بلوکه شده و اطلاعات درخواست خرید برای بررسی‌های بعدی در سامانه به همراه تاریخ و زمان جاری ثبت می‌شود تا توسط یکی از کارشناسان سازمان بررسی و انجام شود.</p>	<p>پردازش</p>
<p>نمایش پیغام مناسب به کاربر به همراه کد پیگیری ثبت درخواست.</p>	<p>خروجی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عدم وجود اعتبار: پیام مناسبی به کاربر نمایش داده شده و از وی تقاضای افزایش موجودی یا تغییر روش پرداخت می‌نماید. • عدم سرویس به بررسی وجود اعتبار: پیام مناسبی به کاربر نمایش داده شده و از وی تقاضای درخواست مجدد می‌نماید. 	<p>رسیدگی به خطا</p>

<p>تمامی سهامداران می‌توانند درخواست فروش سهام موردنظرشان را سامانه ثبت نمایند.</p>	<p>معرفی</p>
<p>ورودی</p> <ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) • مشخصات مربوط به هر سهام که شامل: نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق به عدد، تعداد اوراق به حروف، حداقل قیمت، تاریخ اعتبار درخواست • نوع روش دریافت پول (۳ روش: واریز به حساب نزد کارگزاری، واریز به حساب بانکی معرفی شده در سامانه، صدور چک) • تاریخ، زمان تکمیل فرم (ساعت، دقیقه) 	
<p>پردازش</p> <p>سامانه مقادیر زیر را به صورت خودکار از پایگاه داده استخراج و در فیلدها مربوطه وارد می‌نماید این فیلدها باید به صورت «فقط خواندنی» باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • شماره سفارش، نام و کد شرکت کارگزاری، • نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار) <p>کاربر باید حداقل مشخصات یک سهام موردنظر خود را که شامل اطلاعات زیر است وارد نماید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نوع اوراق بهادار، نام شرکت ناشر (منظور همان نماد)، تعداد اوراق به عدد، تعداد اوراق به حروف، حداقل قیمت، تاریخ اعتبار درخواست <p>(برخلاف برگه‌های دستی در فروش آنلاین محدودیت در فروش بیش از ۳ نوع سهام نیست. این محدودیت به صورت یک متغیر عمومی در سامانه ذخیره شده است که مقداری آن تنها در اختیار مدیر فنی و مدیر سامانه است)</p> <p>کاربر نوع روش دریافت پول را تعیین می‌نماید.</p> <p>درخواست فروش با تاریخ، ساعت و دقیقه در سامانه ثبت می‌شود تا توسط یکی از کارشناسان انجام شود.</p>	
<p>نمایش پیغام مناسب به همراه کد پیگیری درخواست فروش به کاربر نمایش داده می‌شود.</p>	<p>خروجی</p>
	<p>رسیدگی به خطا</p>

معرفی	اپراتور شرکت می تواند برای هریک از سهامداران یک حساب کاربری در سامانه ایجاد نماید.
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)، ایمیل تاریخ، زمان ساخت حساب کاربری (ساعت و دقیقه) شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور
پردازش	<p>اپراتور به پنل کاربری خود وارد می شود و بعد از ورود اطلاعات شخصی سهامدار زیر را وارد می نماید:</p> <p>نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)، ایمیل</p> <p>حال درستی ورود اطلاعات را با سهامدار چک می نماید. سپس اطلاعات وارد شده (به همراه تاریخ و زمان ایجاد حساب) و کلمه عبور تصادفی به صورت هش شده در پایگاه داده ذخیره می شود. در نهایت سیستم لاگ عملیات ایجاد حساب کاربری کاربر X توسط شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور، تاریخ و زمان جاری ثبت می نماید.</p>
خروجی	کلمه عبور تصادفی تولیدی به سهامدار داده می شود تا در اولین ورودش آن را تغییر دهد.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> وجود کاربر با کد سهامداری ورودی: سامانه نشان وجود چنین کاربری را در سیستم نمایش می دهد و از بررسی صحت ورود کد سهامداری را درخواست می کند. خالی بودن فیلدها: فیلدهای خالی را نشان می دهد و اپراتور را ملزم به ورود آن می نماید.

عنوان	حذف کاربر توسط کارگزار
معرفی	اپراتور شرکت می تواند حساب کاربری هریک از سهامداران در سامانه را حذف نماید.
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)، ایمیل تاریخ، زمان حذف حساب کاربری (ساعت و دقیقه) توضیحات و دلیل حذف حساب شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور
پردازش	<p>اپراتور در پنل خود کد کاربری که قصد حذف وی از سامانه را دارد، وارد می کند. اطلاعات شخصی کاربر مربوطه در فیلد مربوطه به صورت فقط خواندنی نمایش داده می شود. این اطلاعات عبارت اند از:</p> <p>نام شخص حقیقی یا حقوقی، نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه/شماره ثبت، شماره سریال شناسنامه، سال تولد/تاریخ ثبت، صادره از/محل ثبت، شماره تلفن، نشانی، شماره ملی (۱۰ رقمی)، کد پستی (۱۰ رقمی)، کد خریدار (منظور همان کد سهامدار)، ایمیل</p>

<p>اپراتور بعد از بررسی صحت انتخاب خود دکمه حذف را میزند. در ادامه دلیل حذف کاربر باید توسط اپراتور وارد شود و دکمه ثبت تغییرات را بزند. در اینجا تمامی درخواستهای کاربر مدنظر حذف می شود و در صورت بلوکه بودن پول وی، آن پول آزادسازی می شود. خلاصه خریدها و فروشهای وی در بخش جد. ل بایگانی سهامداران حذفی ثبت و اطلاعات کاربری از جدول سهامداران حذف می شود. در نهایت سیستم لاگ عملیات حذف حساب کاربری کاربر X توسط شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور، تاریخ و زمان جاری ثبت می نماید.</p>	
<p>پیام مناسب به اپراتور نشان داده می شود.</p>	<p>خروجی</p>
<p>• عدم وجود کاربر با کد سهامداری ورودی: سامانه «پیام حساب با کد سهامداری ورودی ثبت نشده است» را نشان می دهد.</p>	<p>رسیدگی به خطا</p>

<p>فعال کردن قابلیت معامله آنلاین برای کاربر توسط کارگزار</p>	<p>عنوان</p>
<p>اپراتور می تواند به سهامدارانی که در آزمون قبول شده اند مجوز خریدوفروش آنلاین اعطا نماید</p>	<p>معرفی</p>
<p>• کد سهامداری • تاریخ، زمان (ساعت، دقیقه) • شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور</p>	<p>ورودی</p>
<p>اپراتور به پنل خود وارد می شود و در بخش اعطای مجوز خریدوفروش به سهامداران رفته و کلید افزودن سهامدار جدید را می زند. سپس کد سهامداری شخص را وارد می نماید و دکمه ثبت را می زند. کد سهامداری به پایگاه داده ارسال و در بین تمامی سهامداران جستجو شده و در صورت وجود سهامدار موردنظر و نداشتن مجوز خریدوفروش آنلاین، این مجوز به وی اعطا شده و در پایگاه داده ثبت می شود. اطلاعات کارکنان که شامل (شماره پرسنلی، نام و نام خانوادگی اپراتور) به همراه تاریخ و زمان انجام عملیات و نتیجه عملیات در پایگاه داده لاگ می شود.</p>	<p>پردازش</p>
<p>پیغام مناسب به اپراتور ارسال می شود و پیغامی با مضمون کسب مجوز خریدوفروش نیز به پنل سهامدار ارسال می شود.</p>	<p>خروجی</p>
<p>• عدم پاسخ گویی پایگاه داده: درخواست دوباره ارسال می شود و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می شود. • عدم وجود کاربر در لیست کاربران: ارسال پیغام با مضمون کاربر با کد سهامداری X تعریف نشده است. • دارا بودن مجوز خریدوفروش: در صورتی که سهامدار این مجوز را داشته باشد به اپراتور پیغام مناسب ارسال می شود.</p>	<p>رسیدگی به خطا</p>

عنوان	مشاهده درخواست‌های اینترنتی که کاربران داده‌اند توسط کارگزار
معرفی	نمایش درخواست‌های جاری در حال انتظار به کارشناسان و مدیر سامانه
ورودی	<ul style="list-style-type: none"> شماره پرسنلی کارشناس یا مدیر لیست سهامداران تاریخچه درخواست‌ها به همراه اطلاعات آن
پردازش	مدیر سامانه یا کارشناس لیست کد سرمایه‌داران را در سامانه وارد می‌نماید (برای نمایش تمامی درخواست‌ها لیست باید خالی باشد). تاریخ شروع (می‌تواند خالی باشد) تاریخ پایان (می‌تواند خالی باشد) را در سیستم وارد می‌نماید و تیک کنار انواع تاریخچه درخواستی را می‌زند (می‌تواند درخواست‌های خرید یا فروش یا هر دو باشد). درخواست وی به پایگاه داده ارسال و درخواست‌های در حال انتظار در بازه مشخص به وی نمایش داده می‌شود.
خروجی	نمایش درخواست در حال انتظار در بازه تعیین شده
رسیدگی به خطا	

عنوان	نمایش صورت سود و زیان سهام
معرفی	سامانه، صورت سود و زیان نمادها را از سامانه‌های بورس و اوراق بهادار دریافت و به کاربر نمایش می‌دهد.
ورودی	لیست نمادها، صورت سود و زیان نماد
پردازش	کاربر نمایش صورت سود و زیان نمادها را انتخاب می‌کند. لیست تمامی نمادها از سامانه بورس و اوراق بهادار دریافت و به کاربر نمایش می‌دهد. کاربر نمادی که صورت سود و زیان آن را مدنظر دارد انتخاب می‌کند و دکمه نمایش را می‌فشارد. درخواست به سمت سامانه بورس و اوراق بهادار ارسال و صورت سود و زیان آن نماد دریافت می‌شود.
خروجی	صورت سود و زیان به کاربر نمایش داده می‌شود.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> عدم پاسخگویی سامانه بورس به درخواست دریافت لیست نمادها: به کاربر پیغام مناسب نمایش و دوباره درخواست به سامانه بورس ارسال می‌شود. (حداکثر تا ۳ مرتبه و در صورت بیشتر شدن، عملیات لغو و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می‌شود) عدم پاسخگویی سامانه بورس به درخواست دریافت ترازنامه نمادها: به کاربر پیغام مناسب نمایش و دوباره درخواست به سامانه بورس ارسال می‌شود. (حداکثر تا ۳ مرتبه و در صورت بیشتر شدن، عملیات لغو و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می‌شود)

عنوان	نمایش ترازنامه
معرفی	سامانه، ترازنامه نمادها را از سامانه‌های بورس و اوراق بهادار دریافت و به کاربر نمایش می‌دهد.
ورودی	لیست نمادها، ترازنامه نماد
پردازش	کاربر نمایش ترازنامه نمادها را انتخاب می‌کند. لیست تمامی نمادها از سامانه بورس و اوراق بهادار دریافت و به کاربر نمایش می‌دهد. کاربر نمادی که ترازنامه آن را مدنظر دارد انتخاب می‌کند و دکمه نمایش را می‌فشارد. درخواست به سمت سامانه بورس و اوراق بهادار ارسال و ترازنامه آن نماد دریافت می‌شود.
خروجی	ترازنامه به کاربر نمایش داده می‌شود.
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> عدم پاسخگویی سامانه بورس به درخواست دریافت لیست نمادها: به کاربر پیغام مناسب نمایش و دوباره درخواست به سامانه بورس ارسال می‌شود. (حداکثر تا ۳ مرتبه و در صورت بیشتر شدن، عملیات لغو و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می‌شود) عدم پاسخگویی سامانه بورس به درخواست دریافت ترازنامه نمادها: به کاربر پیغام مناسب نمایش و دوباره درخواست به سامانه بورس ارسال می‌شود. (حداکثر تا ۳ مرتبه و در صورت بیشتر شدن، عملیات لغو و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می‌شود)

عنوان	نمایش وضعیت سهام
معرفی	دریافت وضعیت از سامانه بورس و اوراق بهادار و نمایش آن به کاربر
ورودی	لیست نمادها و وضعیتشان
پردازش	کامپوننت نمایش وضعیت نمادها، درخواست دریافت وضعیت نمادها را برای سامانه بورس ارسال می‌کند. لیست نمادها به همراه آخرین وضعیتشان از سامانه بورس دریافت و به کاربر نمایش داده می‌شود.
خروجی	نمایش لیست نمادها و وضعیت کنونی آنها
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> عدم پاسخگویی سامانه بورس به درخواست دریافت وضعیت نمادها: به کاربر پیغام مناسب نمایش و دوباره درخواست به سامانه بورس ارسال می‌شود. (حداکثر تا ۵ مرتبه و در صورت بیشتر شدن، عملیات لغو و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می‌شود)

عنوان	بازیابی کلمه عبور
معرفی	کاربر می‌تواند در صورت فراموشی کلمه عبور، با استفاده از ایمیل ثبت‌شده در سامانه کلمه عبور خود را دریافت نماید.

ورودی	<ul style="list-style-type: none"> • کد سهامداری • ایمیل • حروف تصویر
پردازش	کاربر نام کاربری (کد سهامداری)، ایمیل و حروف تصویر را وارد می کند. سیستم نام کاربری و ایمیل را با داده های پایگاه داده تطبیق می دهد و همچنین صحت حروف تصویر وارد شده توسط کاربر را بررسی می کند و در صورتی که صحت آن ها کلمه عبور را به ایمیل وی ارسال می نماید.
خروجی	ارسال پسورد به ایمیل ثبت شده کاربر
رسیدگی به خطا	<ul style="list-style-type: none"> • عدم پاسخ گویی پایگاه داده: درخواست دوباره ارسال می شود و به کاربر پیغام مناسب نشان داده می شود. • عدم وجود کاربر در لیست کاربران: ارسال پیغام با مضمون کاربر با کد سهامداری X تعریف نشده است. • در صورت عدم صحت حروف تصویر، به کاربر پیغام مناسب نمایش داده می شود.

۳-۴- نیازمندی های کیفی

نیازمندی های کیفی ناظر به کیفیت و چگونگی ارائه ی خدمات عملیاتی توسط برنامه هستند.

۳-۴-۱- کارایی

- زمان بارگذاری اولیه سامانه برای کاربر زیر ۸ ثانیه است
- زمان بارگذاری مجدد (در هنگام refresh کردن سامانه) زیر ۳ ثانیه است.
- دیدن اطلاعات مربوط به سهام زیر ۵ ثانیه است
- دیدن اطلاعات مربوط به پرتفوی زیر ۵ ثانیه است
- نتیجه ثبت نام در سامانه زیر ۳ ثانیه مشخص می گردد.
- نتیجه وارد شدن به سامانه زیر ۳ ثانیه مشخص می گردد.
- پاسخ گویی به حجم نسبتاً زیاد کاربران (۱ میلیون نفر) در زمان معقول.
- تعداد تراکنش هایی که سیستم در زمان اوج قادر به پردازش آن هاست ۱ میلیون است
- حداکثر حجم اطلاعاتی که سیستم در لحظه اوج دریافت و ماندگار می کند ۵ گیگابایت است.
- میزان رشد سال به سال سیستم ۱۰ درصد است

۳-۴-۲- امنیت

حملات احتمالی:

- حمله D-DOS:
- حمله spoofing
- حمله sql injection
- حمله Man-in-the-Middle:
- راهکارها: استفاده از پروتکل https
- رمزنگاری تمامی تبادلات
- ورود کاربران برای تعیین حق دسترسی مناسب
- نیاز به وارد کردن رمز عبور مناسب با کاراکترهای خاص و طول حداقل ۱۲ کاراکتر
- خارج شدن کاربران پس از یک بازه زمانی ۱۰ دقیقه‌ای عدم فعالیت
- تهیه نسخه پشتیبان از اطلاعات سامانه در بازه زمانی ۱ روزه و قرار دادن آن در محل معینی از فضای میزبانی
- Data classification: گروه‌بندی دیتا و ذخیره آن‌ها در پایگاه داده امن

۳-۴-۳- دسترسی پذیری

- دسترسی‌پذیری بالا در زمان انجام معاملات بورس که در بازه زمانی (۹:۰۰ الی ۱۲:۰۰) است. به دلیل حساس بودن انجام معاملات به زمان هرگونه اشکال که منجر به خارج شدن سامانه از سرویس در این بازه زمانی شود باید جلوگیری شود. نیاز به دسترسی‌پذیری ۹۹/۹۹۹۹٪
- سامانه در ۳۶۵ روز سال، ۷ روز هفته و ۲۴ ساعت روز قابل دسترسی است.
- دسترسی به سامانه از داخل و خارج کشور

۳-۴-۴- قابلیت اعتماد

- قابلیت سرویس‌دهی سامانه هنگام بروز مشکل در یکی از سرورها
- حداکثر زمان ۱ ساعت برای خارج از سرویس بودن سامانه در بازه‌ای غیر از ساعات ۹ تا ۱۲
- حداکثر زمان ۳ ساعت برای ریکاوری شدن سامانه در مواجهه با شکست سامانه در بازه‌ای غیر از ۹ تا ۱۲

۳-۴-۵- قابلیت ریکاوری شدن

- قابلیت ریکاوری نسخه پشتیبان

۳-۴-۶- قابلیت استحکام

- در هنگام رشد سیستم، همچنان قادر به سرویس‌دهی باشد
- Fault trapping
- Application hook

۳-۴-۷- قابلیت مستندسازی

- سامانه دارای صفحه help باشد
- سامانه دارای فرآیند آموزش باشد
- کاربران دارای مستندات ویژه برای استفاده بهینه از سامانه باشند

۳-۴-۸- قابلیت نگهداری

خلق سامانه بر اساس:

- استانداردهای معماری سازمانی
- استانداردهای طراحی فنی
- استانداردهای کدینگ
- استانداردهای بهترین راه حل ها (با به کارگیری الگوهای طراحی، معماری و رفتاری)

۴- منابع و مراجع

- صورت پروژه ارائه شده در کلاس

https://d1b10bmlvgabco.cloudfront.net/attach/iz5mylmf98461e/if6vuki13en5k/j021a818qbk8/REProject_9596.pdf

- فایل آشنایی بیشتر با دامنه بورس

<https://d1b10bmlvgabco.cloudfront.net/attach/iz5mylmf98461e/if6vuki13en5k/j021bcbv3pwz/Guide.pdf>

- تالار مجازی بورس ایران

<http://www.irvex.ir/>

- ویکی پدیا

<http://fa.wikipedia.org>