



بسمه تعالی
فرم معرفی پروژه کارشناسی



پردیس دانشکده های فنی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

۱- عنوان پروژه کارشناسی: راه اندازی و آماده سازی سامانه ی پویش و پردازش داده های بورس تهران

۲- مشخصات استاد راهنما و داور

مسئولیت	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	محل اشتغال
استاد راهنما	دکتر هشام فیلی	دانشیار	دانشگاه تهران
داور	دکتر مسعود اسدپور	استادیار	دانشگاه تهران

۳- مشخصات دانشجو

نام و نام خانوادگی: علی قانع شماره دانشجویی: ۸۱۰۱۹۴۳۷۹ رشته و گرایش: مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات

۴- نیمسال اخذ واحد پروژه: ۹۹-۰۰-۲

۵- اطلاعات مربوط به پروژه

الف - تعریف مسئله:

بورس کلمه ای فرانسوی به معنای کیف پول می باشد. تاریخچه ی پیدایش این واژه به قرن پانزدهم میلادی بازمی گردد. فلسفه ی شکل گیری بورس، تجمیع اموال و سرمایه در نظامی منسجم و قانونمند است. پیش بینی بازار بورس به معنی سعی در تشخیص ارزش سهام و موارد مورد مبادله در گذر زمان است. این تلاش، در جهت به دست آوردن سود از طریق خرید و فروش در این بازار صورت می گیرد. این موضوع از ابتدای پیدایش بازار بورس مورد توجه افراد و سرمایه گذاران مختلف بوده و هم اکنون نیز، محل توجه ویژه ای قرار دارد. برای پیش بینی بازار بورس روش های مختلفی به کار گرفته شده است. با رونق و پیشرفت دنیای اطلاعات در عصر نوین نیز این روش ها، که بیش تر به تحلیل های بورسی شناخته می شوند، از تأثیر فناوری مصون نمانده اند.

تحلیل های بنیادین به روند قیمت گذاری، ارزش دارایی ها و اعتبارات یک شرکت و همچنین عوامل مؤثر خارجی می پردازد. ایده ی کلی این نوع تحلیل آن است که ارزش یک شرکت، به ارزش سودآوری آن در آینده وابسته است. نتیجتاً اگر ارزش شرکت از ارزش سهام آن در زمان مشخصی بالاتر باشد می توان امید داشت روند ارزش سهام آن صعودی باشد. در نقطه ی دیگر تحلیل تکنیکال، تنها به روند قیمت توجه می گردد. در این ایده، الگوهایی ترسیم می شوند و با توجه به آن ها از روش های مختلفی نظیر شاخص حرکت جهت دار میانگین و ابزارهایی نظیر اندیکاتورها بهره برداری می شود. تحلیل های نوین تر بر پایه ی یادگیری ماشین از جمله شبکه های عصبی مصنوعی و الگوریتم های ژنتیک نیز در حال پیشرفت و بررسی هستند.

هدف این پروژه، راه اندازی سامانه ای است که با پویش نمادهای بورسی، در بورس تهران، داده های مورد نظر را جمع آوری نموده و با مدل سازی، طبقه بندی و آماده سازی این داده ها زمینه ای را فراهم سازد تا بتوان با استفاده از تحلیل های مختلف پیش بینی مناسب تری از بورس به دست آورد.

ب - هدف از طرح مورد نظر و ضرورت انجام آن:

مبادلات در بازار بورس می‌تواند از سوددهی بسیار بالایی برخوردار باشد؛ اما در این میان، بهره‌برداری از بورس نیازمند بررسی‌های دقیق و ویژه‌ای است که توسط تحلیل‌ها به دست می‌آید. این تحلیل‌ها خود نیازمند داده‌های دقیق و پیوسته هستند. با توجه به گسترش روزافزون این بازار استخراج اطلاعات و بررسی دقیق آن‌ها با روش‌های ترکیبی، پیچیدگی روزافزونی دارد.

اهداف این پروژه، در ادامه‌ی اهداف پروژه‌ی دیگری است که پیش از این با عنوان « ایجاد مدل داده برای نمادهای بورس تهران به منظور پیش بینی قیمت سهام» در دانشکده‌ی مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران ارائه شده‌است. مدل داده‌ای مطرح شده در این تحقیق، واکنشی داده‌های موجود مربوط به هر یک از نمادها شامل اطلاعات سهام‌داران مهم و تاریخچه‌ی خرید و فروش سهام‌شان، خرید و فروش مشتری‌های حقیقی و حقوقی و الالعات معاملاتی هر روز یک سهام است. در طول این تحقیق خزنده‌ای طراحی و توسعه یافته که سنگ بنای تحقیق پیش‌رو است. این اهداف در چهار فاز پیگیری می‌شوند:

۱. بررسی و استقرار خزنده‌ها، سامانه‌ی پویا و ذخیره‌سازی اطلاعات دریافتی توسط آن برای آماده‌سازی و استفاده در مراحل آینده
 ۲. طراحی و توسعه‌ی رابط کاربری گرافیکی مناسب با امکانات مختلفی نظیر فیلترهای نمایش، بالأخص برای نمادهایی با ویژگی‌های معین که در طول انجام پروژه با بررسی اطلاعات اولیه این ویژگی‌ها مشخص خواهند شد.
 ۳. بسترسازی اولیه جهت پردازش‌های پیش‌رفته‌ی تحلیل‌های تکنیکال و یادگیری ماشین
- بررسی‌های اولیه روی خزنده‌ها از طریق گزارش نهایی پروژه‌ی اشاره‌شده، مشخص می‌کنند که استخراج اطلاعات از طریق tsetmc صورت می‌پذیرد. مشخصاً قدم ابتدایی، استقرار این خزنده‌ها بر روی سرور جهت واکنشی اطلاعات از این تارنما است. در قدم بعدی باید داده‌ها در پایگاه داده‌ی مناسب قرار گرفته تا بتوان بررسی لازم را روی آن‌ها انجام داد. عیب‌یابی و رفع خطای سامانه از طریق log های خزنده صورت خواهد گرفت. داده‌های مدل‌سازی‌شده‌ی پایگاه داده از طریق فیلترهای متفاوت استخراج و به وسیله‌ی gui تصاویرسازی خواهند شد. و در نهایت، این داده‌های استخراج‌شده برای تحقیقات آتی آماده‌سازی شده و اسناد آن‌ها برای مطالعات پیش‌رفته‌تر نوشته خواهند شد.

ج- روش‌های اجرایی انجام پروژه:

هدف این پژوهش راه‌اندازی و آماده‌سازی سامانه‌ی پویا و پردازش داده‌های بورس تهران از طریق خزنده‌ها، پایگاه‌های داده، رابط‌های کاربری گرافیکی و اسناد مورد نیاز است که شامل چهار فاز خواهد بود؛ در فاز اول قصد داریم:

- خزنده‌ها را بر روی پلت‌فرم مناسب مستقر نماییم
- این خزنده‌ها را عیب‌یابی و رفع ایراد کنیم
- با اجرای خزنده‌ها اطلاعات حاصله را جمع‌آوری و بانک اطلاعاتی جامعی از سهم‌ها تهیه کنیم
- اطلاعات به‌دست‌آمده را بررسی نموده و در صورت نیاز خزنده‌ها را تکمیل و تصحیح کنیم

در فاز دوم:

- فیلترهای مناسب جهت نمایش اطلاعات را بیابیم
- ویژگی‌های خاص و پراهمیت نمادها را به‌دست‌آوریم
- رابط کاربری گرافیکی مناسبی طراحی، پیاده‌سازی و نصب کنیم

و در فاز سوم:

- اطلاعات حاوی فیلترها، نمادها و مدل پایگاه داده را مستند کنیم
- گزارش نهایی پروژه را تکمیل کنیم

د- برنامه زمانی:

عنوان	اسفند ۹۹	فروردین ۱۴۰۰	اردیبهشت ۱۴۰۰	خرداد ۱۴۰۰
بررسی کامل خزنده‌ها و بانک اطلاعاتی				
استقرار، رفع ایراد و اجرای خزنده‌ها و تهیه بانک اطلاعاتی				
طراحی، پیاده‌سازی و نصب رابط‌های گرافیکی با قابلیت‌های مورد نیاز				
مدل‌سازی نهایی اطلاعات و مستندسازی				
نوشتن گزارش نهایی				

ه- پروژه در ارتباط با کدام سازمان، واحد صنعتی، پروژه کارشناسی یا آزمایشگاه می‌باشد:

ایجاد مدل داده برای نمادهای بورس تهران به منظور پیش‌بینی قیمت سهام، پایان‌نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی در رشته‌ی مهندسی کامپیوتر، مریم کریمی، مهر ۱۳۹۹

و- مراجع اصلی:

۶- تاریخ و امضاء دانشجو و استاد راهنما


دانشجو: علی قانع

تاریخ: ۹۹/۱۲/۱۷


استاد راهنما: هشام فیلی تاریخ: ۹۹/۱۲/۱۷

این پیشنهاد در تاریخ	در بخش	مطرح و
<input type="checkbox"/> تصویب شد. <input type="checkbox"/>	نیاز به اصلاحات دارد.	نام و امضاء مدیر گرایش/گروه
<input type="checkbox"/> تصویب نشد		

۷- پروژه کارشناسی آقای علی قانع با شماره دانشجویی ۸۱۰۱۹۴۳۷۹ در تاریخ در توری و با نمرات زیر مورد تصویب قرار گرفت.

مسئولیت	نمره	امضا
استاد راهنما (نمره از ۱۰)	۸ هشت از ده	
استاد داور (نمره از ۵)		

۸- گواهی می شود پوستر آقای/خانم برای ارائه در روز پروژه مورد تأیید است.
آیا با انتشار پوستر در سایت دانشکده موافق هستید؟ ☐ بلی ☐ خیر*


امضا استاد راهنما

۹- پروژه کارشناسی آقای/خانم با شماره دانشجویی در تاریخ
به صورت پوستری ارائه و با نمره از ۵ مورد ارزیابی نهایی قرار گرفت.
نمره نهایی با احتساب ضرایب نمره استاد راهنما، داور و ارزیابها از ۲۰ می باشد.

نام و امضاء معاون آموزشی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر