

بسمه تعالی



نیمسال دوم ۹۹-۹۸

پروژه درس طراحی شی‌گرا

دانشکده مهندسی کامپیوتر

سامانه مدیریت حمل و نقل بار و کالا





مقدمه

یک شرکت بازرگانی فعال در حوزه حمل و نقل بین شهری قصد دارد تا با استفاده از یک سامانه جامع اطلاعاتی، منابع خود را به شکل بهتری مدیریت کند و با در اختیار داشتن اطلاعات لحظه‌ای بار و سفارشات، از لحظه شروع بارگیری تا تحویل آن در مقصد، شفافیت و بهره‌وری کار خود را بهبود بخشد. هدف این پروژه این است که با طراحی یک سامانه تحت وب مدیریت منابع اطلاعاتی از قبیل اطلاعات راننده‌ها، خودروهای حمل و نقل بار و کالا، اطلاعات بار و وضعیت سفارش حمل بار، به شکل متمرکز میسر باشد و همچنین با استفاده از یک اپلیکیشن ساده موبایلی، بتوان موقعیت بار در طول مسیر را کنترل کرد.

شرح مقدماتی سامانه مدیریت حمل و نقل کالا و بار

پس از گفتگوی اولیه با مدیریت شرکت و ذینفعان سامانه، ویژگی‌ها و نیازمندی‌هایی که شما باید در قالب این پروژه محقق کنید به شرح زیر است.

۱. امکان مدیریت اطلاعات راننده‌ها باید وجود داشته باشد.
۲. باید بتوانیم مشخص کنیم که کدام راننده در حال انجام ماموریت و حمل بار است و کدام راننده فاقد ماموریت و آزاد است و موقعیت فعلی راننده باید مشخص باشد.
۳. سابقه کاری راننده‌ها در شرکت باید در دسترس باشد و راننده‌ها را بتوان بر اساس شاخص‌هایی نظیر تحویل به موقع و سالم کالا رتبه بندی کرد
۴. امکان مدیریت اطلاعات انواع خودروهای حمل بار و وضعیت فعلی آن باید وجود داشته باشد.
۵. امکان مدیریت سفارشات حمل بار و چاپ اطلاعات برنامه باید وجود داشته باشد.
۶. صاحب بار باید بتواند وضعیت بار خود را از لحظه بارگیری تا لحظه تحویل بار رصد کند و محل فعلی بار در طول مسیر باید مشخص باشد.
۷. وضعیت راننده در طول مسیر باید به صورت دوره‌ای در بازه‌های زمانی مشخص به سامانه اعلام شود. اینکار از طریق یک اپلیکیشن موبایلی صورت می‌گیرد که وضعیت راننده را در طول مسیر اعلام می‌کند.



فازهای تحویلی پروژه

برنامه زمان‌بندی تحویل محصولات فازهای مختلف در قالب یک فایل جداگانه ارسال خواهد شد. در هر فاز از پروژه، یکی از دستیاران درس در نقش مشتری خواهد بود و دانشجویان می‌توانند سوالات خود را از وی بپرسند و سپس دستاوردهای هر فاز را تولید کنند. تاریخ‌های اعلام شده برای هر فاز تاریخ‌های پیش‌بینی شده هستند و در صورت تغییر نسبت به آن اطلاع‌رسانی خواهد شد. ارتباط با مشتری فرضی و دستیار آموزشی می‌تواند از طریق ایمیل صورت گیرد.

نکات

در ادامه نکاتی که باید در این پروژه در نظر داشته باشید توضیح داده شده است. بی‌توجهی به این نکات می‌تواند تبعات جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد.

۱. محصولات این پروژه باید با کیفیتی تحویل شوند که در محیط تجاری قابل قبول باشد؛ یعنی حساسیت‌های پروژه‌های صنعتی در این پروژه نیز وجود دارد. هدف توانمند ساختن دانشجویان برای مشارکت در مراحل تحلیل و طراحی پروژه‌های بزرگ در بالاترین سطح فنی است.
۲. اندازه این پروژه کوچک است اما به دلیل اهداف آموزشی به سبک پروژه‌های بزرگ انجام خواهد شد و برخی از مراحل که به طور معمول در پروژه‌های کوچک به آن‌ها نمی‌پردازیم، مورد نظر خواهد بود.
۳. برای تولید کلیه نمودارهای UML لازم است از ابزارهای CASE استفاده شود.
۴. برای نزدیک شدن به شرایط واقعی، کلیه مستندات باید به زبان فارسی تولید شوند و تولید مستندات به صورت فایل‌های ابزارهای CASE قابل قبول نخواهد بود. کلیه مستندات باید کامل باشند و نقطه‌ی شروع، پایان، و ساختار آن‌ها مانند یک جزوه یا کتابچه، به طور کامل مشخص، منطقی و پیوسته باشد (شبیه به قالب‌های پیشنهادی RUP). بنابراین بعد از اتمام مراحل مدل‌سازی در ابزار CASE باید نمودارهای تولیدشده با یک ساختار مناسب مستند شوند. برای تسهیل کار دانشجویان در مراحل، فایل نمونه‌ای



در اختیارشان قرار خواهد گرفت. شرایط ظاهری مناسب پیش‌نیاز بررسی مستندات خواهد بود.

۵. تاخیر در تحویل دستاوردهای هر فاز موجب کسر نمره خواهد شد.
۶. دستیاران درس سعی خواهند کرد که به موقع در مورد دستاوردهای هر فاز بازخورد دهند. لازم است دانشجویان برای دریافت بازخوردها به موقع اقدام کنند.
۷. مجموعه‌ی مستندات تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی در کنار هم باید به گونه‌ای باشند که خواننده آن را همچون یک کتاب مطالعه کرده و از ویژگی‌ها و قابلیت‌های سیستم مطلع شود. لازم است در یک مستند به نام "فهرست مستندات" کلیه‌ی مستندات تولیدشده و نقش آن‌ها مشخص گردد. فهرست مستندات همچون فهرست و مقدمه‌ی کتاب بوده و خواننده را برای شروع مطالعه‌ی سیستم و بررسی قسمت‌های مختلف آن راهنمایی می‌کند. همچنین لازم است مجموعه‌ی مستندات، بخش‌هایی مانند فهرست صفحات و تاریخچه‌ی تغییرات را نیز دارا باشد.
۸. کد برنامه پیاده‌سازی شده باید منطبق با مستندات تحویلی باشد. برای تسهیل در ایجاد و نگهداری سازگاری بین کد اجرایی و مدل‌ها استفاده از ابزارهای CASE ای که قابلیت هماهنگ‌سازی و کنترل سازگاری کد و مدل را می‌دهند، توصیه می‌شود.
۹. مستندات باید در قالب PDF تحویل داده شوند و هرگونه ناخوانا بودن متون یا نمودارها منجر به کسر نمره خواهد شد.
۱۰. مجاز به همکاری گروهی (بین دو یا چند گروه) نیستید.
۱۱. گروه‌ها مستقل از هم هستند و بایستی تمامی مراحل کار را به صورت مستقل از هم اجرا نمایند.
۱۲. پرسش‌های خود را فقط از دستیاران درس بپرسید.
۱۳. در مسیر پروژه، پاسخ پرسش‌های هر گروه ویژه‌ی همان گروه است. مجاز به استفاده از پاسخ‌هایی که به گروه‌های دیگر داده می‌شود، نیستید.
۱۴. هرگونه رونویسی، اقتباس، بهره‌گیری و استفاده از کار گروه‌های دیگر، چه به صورت جزئی و چه کلی، مجاز نیست و هر گونه تبعاتی ممکن است به همراه داشته باشد.

بسمه تعالی



نیمسال دوم ۹۸-۹۹

پروژه درس طراحی شی‌گرا

دانشکده مهندسی کامپیوتر

۱۵. تولید خودکار مدل‌ها، مهندسی معکوس کد و دیگر مواردی که در خلاف جهت مسیر عادی فرایند ایجاد است، مجاز نیست و هر گونه تبعاتی ممکن است به همراه داشته باشد.

۱۶. رعایت سایر مواردی که در جلسات حل تمرین اعلام می‌شود الزامی است.

فاکتورهای موثر در ارزیابی پروژه

۱. رعایت زمان تحویل دستاوردها
۲. رعایت قواعد مدل‌ها
۳. همخوانی مدل‌ها و برنامه‌ی تحویلی با تعریف پروژه
۴. رعایت ساختار و ظاهر مناسب مستند
۵. رعایت اصول نگارش
۶. کارکرد درست برنامه تحویلی
۷. و دیگر سیاست‌های درس که در طول ترم اعلام خواهند شد.

موفق باشید

دستیاران درس ☺