

به نام خدا

تعریف فاز دوم پروژه میان‌ترم درس برنامه‌نویسی پیشرفته

۰. فایل مربوط به توضیحات نحوه ارسال تمرین‌ها را که در مدل قرار دارد، مطالعه کنید.

۱. تمامی فایل‌های کد و مستندات را به صورت یک فایل آرشیو zip (zip != rar) که به قالب زیر نام‌گذاری شده باشد، بارگذاری نمایید. دقت کنید که هر فاز تحویل حضور جداگانه دارد.

StudentNumber_FirstName_LastName.zip

9031806_Mohammad_Ahmadpanah.zip

۲. مستندسازی به کمک JavaDoc، کامنت‌گذاری و رعایت اصول کدنویسی خوانا برای همه کلاس‌های پیاده‌سازی شده الزامی است.

۳. طراحی مناسب و رعایت اصول شی‌گرایی الزامی است. برنامه شما باید آمادگی اعمال تغییرات بعدی در نیازمندی‌های پروژه را داشته باشد.

۴. استفاده از مخزن خصوصی (private repository) گیت‌لب (GitLab) برای کنترل نسخه‌های برنامه الزامی است. شما باید دسترسی خواندن مخزن مربوط به پروژه را در اختیار مدرس کارگاه خود قرار دهید. توضیحات بیشتر در ویدیوی آموزشی موجود در مدل قرار دارد و می‌توانید از مدرس کارگاه خود کمک بگیرید. باید commit‌های مناسب و منطقی در نسخه‌های مختلف برنامه شما وجود داشته باشد.

۵. سوالات خود را درباره این پروژه می‌توانید از طریق فروم موجود در مدل بپرسید. مطالب گفته‌شده در آن فروم توسط مدرسان درس یا کارگاه، بخشی از تعریف پروژه محسوب می‌شود.

مهلت تحویل: تا شنبه ۲۹ اردی‌بهشت ۱۳۹۷ ساعت ۷:۰۰ صبح

طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار مدیریت دانلود JDM

هدف از این پروژه، طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزاری برای مدیریت دانلود به زبان جاوا است. طراحی و پیاده‌سازی قسمت‌های مختلف این پروژه را در قالب فازهایی به شما محول کرده‌ایم و در هر فاز، قسمت‌هایی از نیازمندی‌های نرم‌افزار را مشخص می‌کنیم. بنابراین، در این فازها، نیازمندی‌های مختلف نرم‌افزار به شما معرفی می‌شود و باید در هر فاز، موارد خواسته‌شده به طور دقیق و کامل پیاده شوند. در نظر داشته باشید که برنامه شما باید به گونه‌ای پیاده‌سازی شود که آمادگی اعمال تغییرات احتمالی (اضافه‌شدن نیازمندی‌های دیگر به نرم‌افزار) را در طول پروژه داشته باشد. فاز دوم به طراحی و پیاده‌سازی بخش کار با فایل و رشته‌های متنی این نرم‌افزار اختصاص دارد.

طراحی و پیاده‌سازی بخش کار با فایل و رشته‌های متنی

نرم‌افزار مدیریت دانلود JDM

در فاز اول، رابط کاربری گرافیکی به همراه بخشی از کارکرد برنامه را پیاده‌سازی کرده‌اید. در این فاز، نیازمندی‌های دیگر پروژه که به ذخیره، بازیابی و جستجوی اطلاعات مرتبط است، مطرح می‌شود. در ادامه، مواردی مشخص می‌شود که باید به عملکرد برنامه اضافه کنید و در صورت نیاز، رابط کاربری گرافیکی متناسب با آن را طراحی و پیاده‌سازی کنید. همان‌طور که در توضیح فاز اول عنوان شد، هدف این نیست که تمامی امکانات نرم‌افزار EagleGet توسط شما پیاده‌سازی شود، اما از نظر ظاهری و رابط کاربری گرافیکی باید طراحی شما شبیه این نرم‌افزار باشد. در صورتی که نیاز است تا رابط کاربری گرافیکی جدیدی طراحی شود، باید سازگار با رابط کاربری این نرم‌افزار و کاربرپسند باشد.

نیازمندی‌های این فاز عبارتند از:

- لیست همه دانلودها و تمامی اطلاعات مربوط به هر یک از دانلودها با بسته‌شدن کامل نرم‌افزار از بین نرود و در اجرای مجدد نرم‌افزار بتوان همان لیست دانلودها را مشاهده کرد (راهنمایی: اطلاعات مورد نیاز را در فایل `list.jdm` به نام ذخیره کنید).
- به منظور پشتیبان‌گیری از برنامه، لیستی از دانلودهای حذف‌شده توسط کاربر حاوی نام فایل و آدرس لینک دانلود آن ذخیره شود تا در صورتی که کاربر به اشتباه دانلودی را حذف کرد، بتواند با مراجعه به آن فایل، لینک دانلود را بازیابی کند (راهنمایی: اطلاعات مورد نیاز را در فایل `removed.jdm` به نام ذخیره کنید).
- لیست همه دانلودهای موجود در صف برنامه و تمامی اطلاعات مربوط به هر یک از آن دانلودها با بسته‌شدن کامل نرم‌افزار از بین نرود و در اجرای مجدد نرم‌افزار بتوان همان لیست دانلودها را در صف برنامه مشاهده کرد (راهنمایی: اطلاعات مورد نیاز را در فایل `queue.jdm` به نام ذخیره کنید).
- در تنظیمات (Settings) برنامه بتوان لیست سایت‌های غیرمجاز برای دانلود را مشخص کرد. این لیست باید در رابط کاربری گرافیکی برنامه قابل ویرایش بوده و تمامی زیرآدرس‌های یک آدرس لینک را غیرمجاز به حساب آورد (راهنمایی: اطلاعات مورد نیاز را در فایل `filter.jdm` به نام ذخیره کنید). به طور مثال، اگر کاربر آدرس یک سایت اینترنتی را در این لیست

اضافه کرد، همه زیرآدرس‌هایی که با آن آدرس آغاز می‌شوند، در دسته آدرس‌های لینک غیرمجاز محسوب می‌شوند؛ اما اگر آدرس یک فایل مشخص از سایتی در این لیست باشد، تنها همان آدرس فایل، غیرمجاز تلقی می‌شود.

○ تنظیمات نرم‌افزار که در Settings وجود دارد، با بسته‌شدن کامل نرم‌افزار از بین نرود و در اجرای بعدی نرم‌افزار نیز همان تنظیمات اعمال شود (راهنمایی: اطلاعات مورد نیاز را در فایلی به نام settings.jdm ذخیره کنید).

○ کاربر باید بتواند در آدرس‌های لینک دانلود و نام فایل‌های موجود در لیست دانلودها جستجو کند. به این ترتیب که یک رشته متنی توسط کاربر ورودی داده می‌شود و باید تمامی دانلودهایی که آن رشته متنی در آدرس لینک دانلود و یا نام فایل وجود دارد، به کاربر نمایش داده شود.

○ باید امکان مرتب‌سازی لیست دانلودها بر اساس نام فایل، اندازه فایل و زمان آغاز دانلود وجود داشته باشد. این گونه که کاربر یک یا چند معیار از بین سه معیار نام‌برده‌شده انتخاب کرده و تعیین می‌کند که لیست دانلودها به ترتیب صعودی یا نزولی نمایش داده شود. در حالت پیش‌فرض و در هر بار اجرای برنامه پس از بسته‌شدن کامل، لیست دانلودها بر اساس زمان آغاز دانلود مرتب شده باشند.

○ امتیازی: در صورتی که برنامه زمانی (Scheduling) برای دانلودی مشخص شده است (مطابق با فاز اول پروژه)، با بسته‌شدن کامل نرم‌افزار این زمان‌بندی از بین نرود و در صورتی که کماکان زمان تعیین‌شده منقضی نشده بود، در اجرای بعدی برنامه اعمال شود.

○ امتیازی: یک گزینه به نام Export به منوی Download برنامه اضافه شود. با انتخاب این گزینه، همه فایل‌های با پسوند jdm. مربوط به اطلاعات برنامه (که در بالا معرفی شدند) در قالب یک فایل فشرده‌شده zip در اختیار کاربر قرار بگیرد.

○ امتیازی: رابط کاربری گرافیکی برنامه دو زبانه (انگلیسی و فارسی) باشد و توسط کاربر در قسمت تنظیمات برنامه انتخاب شود (راهنمایی: یک فایل متنی واژه‌نامه برای زبان فارسی و یک فایل برای زبان انگلیسی تهیه کنید که در آن واژگان مورد نیاز در رابط کاربری گرافیکی وجود داشته باشد. سپس بر اساس واژه‌های موجود در آن، نوشته‌های مختلف رابط کاربری گرافیکی تعیین شود. پس در واقع کاربر می‌تواند با دسترسی به این فایل‌ها و تغییر در آن‌ها، رابط کاربری دلخواه خود را داشته باشد).