

تکالیف درس مهندسی نرم افزار پیشرفته

دکتر بهمن زمانی

توجه: این دو تکلیف حدود ۲۵٪ از نمره نهایی را تشکیل می دهند و عدم ارائه آنها می تواند باعث مردود شدن در درس شود!

تکلیف اول:

- این یک تکلیف انفرادی و کتبی است.
- موضوع این تکلیف استفاده عملی از یک ابزار یوامال (UML Diagramming Tool) و ارائه گزارش است.
- هر فرد یک ابزار را انتخاب می کند. مهلت انتخاب ابزار و تأیید توسط استاد: ۹۴/۹/۲۶
- برای انتخاب ابزار می توانید از فهرست ذیل استفاده کنید:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Unified_Modeling_Language_tools

- موعده تحویل گزارش کتبی: ۹۴/۱۱/۱۵ (تحویل به دفتر تحصیلات تکمیلی موسسه)
- قالب و محتوی گزارش:

- گزارش خود را به صورت تایپ شده در حداکثر دوازده صفحه تحویل دهید.
- گزارش شما باید حداقل بخش های زیر را داشته باشد

۱. معرفی ابزار

۲. امکانات ابزار

۳. مزایا و معایب آن

۴. نمودارهای نمونه در دو بخش تحلیل و طراحی

برای این بخش نمودارهای سیستم بانکی نمونه زیر را ترسیم نمایید. برای نیازمندی های این سیستم بانکی، با استفاده از نمودارهای UML تحلیل و طراحی انجام دهید. هر جا که نیاز است مفروضات خود را در نظر بگیرید ولی محدوده سیستم را از این که تعریف شده وسیع تر نکنید.

برای تحلیل سیستم نمودارهای زیر را ترسیم نمایید.

• نمودار مورد-استفاده (Use-Case)

• نمودار فعالیت (Activity)

• نمودار توالی (Sequence)

برای طراحی سیستم نمودارهای زیر را ترسیم نمایید.

• نمودار کلاس (Class)

• نمودار بسته (Package)

• نمودار حالت (State)

مشخصات سیستم بانکی نمونه:

سامانه بانکی قرار است اطلاعات افراد و حساب ها را نگاه دارد. افرادی که در این سیستم هستند عبارتند از مشتریان و کارمندان. یک کارمند می تواند رئیس چند کارمند دیگر باشد. هر مشتری می تواند چندین حساب داشته باشد، هر حساب فقط مختص یک مشتری است. هر فرد فقط یک آدرس سکونت دارد ولی چند نفر می توانند در یک محل ساکن باشند. مشتری می تواند اعمال درخواست افتتاح حساب، درخواست بستن حساب، درخواست صدور صورت حساب، واریز و برداشت وجه از حساب را انجام دهد. کارمند می تواند اعمال ورود اطلاعات مشتری، تأیید اطلاعات مشتری، افتتاح حساب، بستن حساب، صدور صورت حساب، و انجام تراکنش واریز یا برداشت وجه را انجام دهد. اعمال فوق طبق روال معمول بانکی با پرکردن فرم های مربوطه توسط مشتری و تأیید توسط کارمند انجام می شود. حساب می تواند در وضعیت های مختلفی شامل جاری، راکد، مسدود باشد که طبق روال معمول بانکی بین این وضعیت ها تغییر خواهد نمود.

تکلیف دوم:

- این یک تکلیف گروهی (۳ نفره) و شفاهی است. تشکیل گروه بر عهده دانشجویان است.
 - موضوع این تکلیف، تحقیق در خصوص موضوع الگوهای طراحی (Design Patterns) و یافتن یک مقاله معتبر و جدید در این زمینه و ارائه آن است.
 - موعد ارائه شفاهی: ۹۴/۹/۲۶ و ۹۴/۱۰/۳ است.
 - مدت ارائه هر گروه ۳۰ دقیقه است.
 - حضور کلیه دانشجویان در همه ارائه‌ها الزامی است.
 - تشکیل گروه و ترتیب ارائه‌ها در کلاس مورخ ۹۴/۹/۱۲ مشخص خواهد شد.
 - موضوع:
- یک مقاله که موضوع آن الگوهای طراحی (Design Patterns) است پیدا کنید و پس از مطالعه آن، موضوع تحقیق انجام شده در مقاله را در یک ارائه شفاهی نیم‌ساعته برای دوستان خود در کلاس معرفی کنید. ارائه‌ی شفاهی شما باید کوتاه و مفید بوده و به معرفی موضوع مقاله و کار انجام شده بپردازد. هر عضو گروه باید بخشی از مقاله را ارائه نماید.
- راهنمایی در خصوص یافتن مقاله:
- با جستجو در Google Scholar با عبارت "Design Patterns" بیش از ۷۰۰۰۰ نتیجه یافت خواهد شد. شما باید از بین آن‌ها مرجعی را انتخاب کنید که شرایط ذیل را داشته باشد:
- ۱- جدید باشد. این کار را با استفاده از گزینه‌های سمت چپ صفحه و محدود کردن تاریخ انتشار انجام می‌دهیم. مثلاً با محدود کردن زمان به بعد از ۲۰۱۵، تعداد مقالات به ۳۰۰۰ کاهش می‌یابد.
 - ۲- موضوع مقاله آشنا و قابل فهم باشد. این را با کلیک کردن روی مقاله و مشاهده‌ی چکیده‌ی آن بررسی می‌کنیم.
 - ۳- مقاله خیلی طولانی نباشد. این را با ورود به صفحه‌ی مربوط به کنفرانس یا مجله‌ای که مقاله در آن چاپ شده بررسی می‌کنیم.
 - ۴- مقاله قابل دریافت (دانلود) باشد. چنانچه مقاله‌ای به سادگی قابل دانلود نباشد، از مسیرهای مختلفی که در کشور امکان‌پذیر است استفاده می‌کنیم، به عنوان مثال می‌توان به سایت paperdl.com اشاره نمود.