

باسمه تعالی



نیمسال دوم ۹۶-۹۷

پروژه درس طراحی شیء گرا

دانشکده مهندسی کامپیوتر

---

سیستم پاداش و تنبیه



## مقدمه

بخش قابل توجهی از منابع سازمان‌ها برای حقوق کارمندان مصرف می‌شود. ق‌دردانی از کارمندان وظیفه‌شناس و بهبود کارایی فعالیت‌های کارمندانی که نسبت به مسئولیت‌هایی که به آن‌ها محول شده بی‌تفاوت هستند، یکی از دغدغه‌های مهم مدیران سازمان‌هایی است که تمایل به استفاده حداکثری از بودجه خود را دارند. به بیان دیگر، شناخت و مدیریت میزان کارایی منابع انسانی یکی از پیش‌نیازهای مدیریت بودجه در سازمان‌ها است.

یک سازمان قصد دارد تا با ایجاد یک سیستم مدیریت پاداش و تنبیه، کارمندان خود را در جهت ارتقاء کیفیت فعالیت‌هایشان مدیریت کند. این سازمان در حوزه ایجاد سیستم‌های نرم‌افزاری فعالیت می‌کند و قصد دارد در پایان هر فصل از سال مبتنی بر نتایج حاصل از ارزیابی کارمندان، سیاست‌ها و سازوکارهای تشویقی و تنبیهی خود را به‌روز کند.

هدف از این پروژه این است که شما با ایجاد یک سیستم پاداش و تنبیه این سازمان را در راستای نیل به هدفش یاری کنید. برای این منظور، یکی از دستیاران درس به عنوان نماینده‌ی این سازمان (نماینده‌ی مشتری) با شما در ارتباط خواهد بود. لازم به ذکر است که سیستم پاداش و تنبیه در حالت کلی قابلیت‌های متفاوتی دارد اما در این درس با توجه به محدودیت‌های زمانی، سیستم پیاده‌سازی شده فقط تعداد محدودی از این قابلیت‌ها را دارا خواهد بود.

## شرح مقدماتی سیستم پاداش و تنبیه

مدیریت سازمان به نماینده‌ای که برای ارتباط با شما فرستاده است، تأکید کرده است که سیستمی که شما ایجاد می‌کنید باید زیرسیستم‌های زیر را شامل شود:

- **زیرسیستم ارزیابی:** این زیرسیستم باید از این قابلیت‌ها پشتیبانی کند:
  ۱. تعیین معیارهای ارزیابی: مدیر هر واحد سازمان باید معیارهای سنجش کیفیت فعالیت‌های کارمندان واحد خود را تعیین کند، و برای هر معیار روش سنجش کیفیت (کمی یا کیفی) را تعیین کند.
  ۲. تعیین ارزیابی‌کنندگان: مدیر کل باید مشخص کند که چه افرادی باید در عمل ارزیابی را انجام دهند.
  ۳. تعیین روش ارزیابی: مدیر هر واحد باید برای هر معیار سنجش کیفیت، روش ارزیابی را تعیین کند؛ بدین صورت که برای معیارهای کیفی دسته‌مقادیر قابل انتساب را تعیین کند (مانند خوب، بد، متوسط)، و برای معیارهای کمی فرمول ارائه کند و نحوه تفسیر نتیجه ارزیابی را مشخص کند (این که کسب چه نتیجه‌ای در ارزیابی به معنای نیاز به تنبیه است، کسب چه نتیجه‌ای به معنی نیاز به پاداش است، و کسب چه نتیجه‌ای به معنی عدم نیاز به تنبیه و پاداش است).
  ۴. تعیین روش تشویق و تنبیه: مدیر کل باید روش تشویق و تنبیه را برای هر تفسیر حاصل از ارزیابی مشخص کند.

- زیرسیستم درستی سنجی: این زیرسیستم باید از این قابلیت‌ها پشتیبانی کند:
۱. درخواست ارزیابی مجدد: لازم است هر یک از کارمندان شرکت بتواند بر روی نتیجه ارزیابی فعالیت-های خود با ذکر دلیل درخواست بررسی مجدد دهد.
  ۲. بررسی درخواست ارزیابی مجدد: مدیر هر واحد باید بتواند درخواست‌های ارزیابی مجدد کارمندان واحد خود را بررسی کند.
  ۳. بازنگری زیرسیستم ارزیابی: مدیرکل باید بتواند معیارهای ارزیابی، ارزیابی‌کنندگان، روش ارزیابی، و روش تشویق و تنبیه را تغییر دهد.

## فازهای تحویلی پروژه

برنامه زمان‌بندی تحویل محصولات فازهای مختلف در قالب یک فایل جداگانه ارسال شده است. در هر فاز از پروژه، مسئول تمرین در نقش مشتری در کلاس‌های حل تمرین حاضر خواهد شد و دانشجویان سؤالات لازم را از وی خواهند پرسید و پس از آن، دستاوردهای هر فاز را تولید خواهند کرد. تاریخ‌های اعلام شده برای هر فاز تاریخ‌های پیش‌بینی شده هستند و تغییرات آن‌ها در کلاس حل تمرین اعلام می‌شوند؛ بنابراین تاریخ‌های تعیین شده در کلاس حل تمرین معیار تحویل دستاوردهای هر فاز است. از طریق ایمیل هم می‌توانید با مشتری فرضی پروژه و دستیار آموزشی درس در ارتباط باشید.

## نکات:

در این قسمت تعدادی از نکاتی که باید در این پروژه در نظر داشته باشید توضیح داده شده است. بی‌توجهی به این نکات ممکن است 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. اندازه‌ی 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 خواهند بود.
۳. گروه‌ها باید چهار نفره باشند.
۴. برای تولید کلیه نمودارهای UML لازم است از ابزارهای CASE استفاده شود.
۵. 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 (شبهه به قالب‌های پیشنهادی RUP). بنابراین پس 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.
۶. تأخیر در تحویل دستاوردهای هر فاز موجب کسر نمره خواهد شد.
  ۷. 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.
  ۸. مجموعه‌ی مستندات تحلیل، طراحی، و پیاده‌سازی در کنار هم باید به‌گونه‌ای 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.
  ۹. کد برنامه‌ی 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.
  ۱۰. مستندات باید در قالب PDF تحویل داده شوند و هرگونه ناخوانا بودن متون یا نمودارها منجر به کسر نمره خواهد شد.
  ۱۱. مجاز به همکاری گروهی (بین دو یا چند گروه) نیستید.
  ۱۲. گروه‌ها مستقل از هم هستند و بایستی تمامی مراحل کار را به صورت مستقل از هم اجرا نمایند.
  ۱۳. پرسش‌های خود را فقط از دستیاران درس بپرسید.
  ۱۴. در مسیر پروژه، پاسخ پرسش‌های هر گروه ویژه‌ی همان گروه است. مجاز به استفاده از پاسخ‌هایی که به گروه‌های دیگر داده می‌شود، نیستید.
  ۱۵. هرگونه رونویسی، اقتباس، بهره‌گیری، و استفاده از کار گروه‌های دیگر، چه به صورت جزئی و چه کلی، مجاز نیست و هرگونه تبعاتی ممکن است به همراه داشته باشد.
  ۱۶. تولید خودکار مدل‌ها، مهندسی معکوس کد، و دیگر مواردی که در خلاف جهت مسیر عادی فرایند ایجاد است، مجاز نیست و هرگونه تبعاتی ممکن است به همراه داشته باشد.
  ۱۷. رعایت سایر مواردی که در جلسات حل تمرین اعلام می‌شود الزامی است.

## فاکتورهای مؤثر 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 برنامه‌ی تحویلی،
۷. و دیگر سیاست‌های درس که در طول ترم اعلام خواهند شد.

موفق باشید،

دستیاران درس ☺