

به نام خدا

پروژه درس آزمایشگاه مهندسی نرم افزار

(موعد تحویل تا انتهای خرداد)

بهار ۱۴۰۲

۱-۱. فاز اول:

هر یک از گروه‌ها، یک سازمان را به عنوان سازمان موردنظر برای پروژه باید انتخاب کند. هدف این است که در مرحله اول سازمان را به خوبی شناخته و برای آن سازمان، فعالیت مدل سازی کسب و کار^۱ را انجام دهیم. در این مرحله باید سازمان هدف را انتخاب کنید و شروع به استخراج فرآیندها و موارد کاربرد کسب و کار^۲ سازمان هدف بکنید، همچنین در این مرحله نمودار موارد کاربرد کسب و کار را ترسیم کنید. در مرحله بعد موارد کاربرد کسب و کار در محدوده سیستم را مشخص کنید. همچنین واقعیت سازی موارد کاربرد کسب و کار^۳ را برای یکی از موارد کاربرد کسب و کار در محدوده سیستم انجام دهید. در مرحله واقعیت سازی کسب و کار مورد کاربرد، نمودار فعالیت^۴ را ارائه دهید. در ادامه با توجه به سازمان هدف، نیازمندی‌ها را برای تولید سامانه یا

^۱Business Modeling

^۲Business Use-Case

^۳Business Use-Case Realization

^۴Activity Diagram

سامانه‌های مناسب استخراج کنید. در این مرحله باید سند چشم‌انداز^۱ سامانه را ارائه دهید. در استخراج نیازمندی‌ها، هم نیازمندی‌های وظیفه‌مندی و هم نیازمندی‌های غیروظیفه‌مندی مدنظر است، همچنین در این مرحله نمودار DFD سطح صفر را ارائه دهید.

در مرحله بعد شروع به تحلیل و استخراج کنشگرها^۲ یا بازیگران (سطح سیستم) و موارد کاربرد^۳ پیردازید. در استخراج بازیگران و موارد کاربرد سطح سیستم از مراحل قبل استفاده کنید و در استخراج موارد کاربرد و بازیگران، منطق کار و پیوستگی با مراحل قبل را نشان دهید. در ادامه نمودار موارد کاربرد را ارائه دهید و برای چند نمونه از موارد کاربرد مهم (حداقل ۳ مورد)، مراحل واقعیت‌سازی^۴ را انجام دهید. در مرحله واقعیت‌سازی موارد کاربرد، فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

- تشریح سناریوی موارد کاربرد
- ارائه تحلیل کلاس از طریق کارت‌های CRC
- ارائه نمودارهای کلاس تحلیلی و طراحی
- ارائه نمودارهای ترتیبی و فعالیت
- ارائه پروتوتایپ^۵

^۱Vision

^۲Actors

^۳Use Case

^۴Realization

^۵Prototype

۱-۲. فاز دوم:

هدف از این فاز پیاده سازی و تست یک نمونه آزمایشی از نرم افزار (ترقی از نرم افزار) براساس متدولوژی اسکرام است. خروجی های مورد نظر در ادامه شرح داده شده است. خروجی های مورد انتظار شامل موارد زیر است:

۱-۲-۱. محصولات اسکرام

برای پروژه خود از خروجی مراحل قبل، یک کار انباشته محصول تهیه کنید.

□ یک نفر از اعضای گروه به عنوان مالک محصول تعیین شوند.

□ برنامه ریزی تازش^۱ و کار انباشته تازش^۲ را برای تازش اول و دوم تهیه کنید. هدف از این تازش ها، تولید محصول با حداقل نیازمندی های ذکر شده برای محصول ترقی اول است.

□ همچنین گزارش مربوط به برنامه ریزی و بازبینی تازش اول را ارائه دهید.

۱-۲-۲. محصول توسعه داده شده:

بخشی از نیازمندی های استخراج شده در فاز اول را برای پیاده سازی محصول به عنوان محصول ترقی اول در نظر بگیرید. برای آن ترقی، فعالیتهای مورد نیاز را در قالب دو تازش انجام دهید.

۱-۲-۳. آزمون ترقی

^۱Increment

^۲Product Backlog

^۳Product owner

^۴Sprint

^۵Sprint backlog

❑ مستندات مربوط به آزمون ترقی اول را تهیه کنید.

آزمون سیستم در قالب نوشتن طرح آزمون^۱ و موارد آزمون^۲ و بررسی pass شدن این موارد آزمون هست.

^۱Test Plan

^۲Test Case

۱-۳. خروجی‌های مورد انتظار در فاز اول:

مرحله	نام بخش	شرح
مدل‌سازی کسب‌وکار	شناسایی سازمان	شرح کوتاهی از سازمان و کسب‌وکار سازمان را ارائه دهید.
	شناخت سازمان هدف و تعیین محدوده سیستم	<ul style="list-style-type: none"> • افراد کلیدی سازمان را شناسایی کنید. • فرآیندهای کسب‌وکار سازمان را شناسایی کنید. • کنشگرهای سازمانی (Business Actor) را استخراج کنید. • مورد‌های کاربرد کسب‌وکار (Business Use Case)، سازمان هدف را شناسایی کنید. • مورد‌های کاربرد کسب‌وکار اصلی و فرعی را مشخص کنید. • نمودار Business Use Case Model را در ویزوال پارادایم ترسیم کنید. • مورد‌های کاربری کسب‌وکار در محدوده سیستم را مشخص کنید. • مورد‌های کاربری شناسایی شده در محدوده سیستم را شرح دهید.
	واقعیت‌سازی مورد کاربرد کسب‌وکار	<ul style="list-style-type: none"> • ترسیم نمودار فعالیت برای یکی از موارد کاربرد کسب‌وکار در محدوده سیستم
استخراج و مدیریت نیازمندی‌ها	ارائه سند چشم‌انداز	<ul style="list-style-type: none"> • هدف از این سند توصیف اهداف پروژه است به صورتی که افراد غیر فنی قادر به درک آن باشند. • مشکل و نیاز اصلی ذینفعان و اینکه سیستم پاسخگوی آن نیازها است. • لیست کامل ذینفعان و نیازهای هر کدام از این سیستم • محدودیت‌ها (محدودیت‌هایی که برای اجرایی شدن پروژه ممکن است داشته باشیم) • این سیستم چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟ آیا این ویژگی‌ها همه مشکلات شناسایی شده را حل می‌کنند؟ آیا این ویژگی‌ها با محدودیت‌های مشخص شده برای سیستم سازگار هستند؟
	ارائه نمودار متن	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه نمودار DFD سطح صفر
تحلیل و	استخراج بازیگران و موارد کاربرد	<ul style="list-style-type: none"> • استخراج بازیگران • استخراج موارد کاربرد

<ul style="list-style-type: none"> • تشریح سناریوی موارد کاربرد • ارائه تحلیل کلاس از طریق کارت های CRC • ارائه نمودارهای کلاس تحلیلی و طراحی • ارائه نمودارهای ترتیبی و فعالیت • ارائه پروتوتایپ اولیه 	<p>واقعیت سازی موارد کاربرد (حداقل ۳ مورد)</p>	<p>طراحی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ارائه نمودار مؤلفه • ارائه نمودار استقرار 	<p>ارائه نمودارهای تکمیلی</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • نحوه سازمان دهی معماری • اهداف و محدودیت های معماری • دیدگاه های (منظرهای) معماری <ul style="list-style-type: none"> ○ دیدگاه موارد کاربرد- دیاگرام متن (Context Diagram)- سناریوی مورد کاربری- • معرفی ابزارها و فناوری های مورد استفاده در پیاده سازی نمودارهای کلاس و غیره 	<p>تدوین سند معماری سیستم (Software) Architecture (Document)</p>	

۱-۴. خروجی‌های مورد انتظار در فاز دوم:

مرحله	نام بخش	شرح
مدیریت پروژه بر مبنای اسکرام، پیاده سازی و تست	فعالیت‌های مرتبط با اسکرام	<p>انجام این فاز، بر اساس متدولوژی اسکرام، خروجی‌های مورد نظر، محصولات اسکرام و گزارش فعالیت‌های انجام شده برای تولید هر ترقی (نمونه آزمایشی از نرم افزار) خواهد بود.</p> <p>❑ محصولات مربوط به کار انباشته تازش^۱ و کار انباشته محصول^۲ را جهت توسعه نرم‌افزار تهیه کنید.</p> <p>❑ براساس هر تازش یک ترقی از نرم‌افزار که نشان دهنده قابلیت‌های ذکر شده به عنوان نیازمندی‌های وظیفه‌مندی باشد را ارائه نمایید و گزارش مربوط به فعالیت‌های انجام شده را ارائه نمایید.</p>
	تست	<p>❑ مستندات آزمایش به همراه نتیجه اجرا بر روی ترقی را تهیه کنید. در مستندات آزمایش جدول موارد آزمون تهیه شود، این جدول شامل موارد زیر باید باشد: ID مورد آزمون، مراحل انجام تست، داده‌های ورودی، خروجی مورد انتظار، خروجی واقعی و نتیجه تست توسعه نرم‌افزار تهیه کنید.</p>

^۱Increment

^۲sprint backlog

^۳product backlog

^۴Sprint

۱-۵. زمانبندی انجام:

تاریخ تحویل	نمره	نوع فاز	بخش‌ها	فازهای پروژه
انتهای خرداد ۱۴۰۲	۸	اجباری	مدل سازی کسب و کار - استخراج و مدیریت نیازمندی‌ها - تحلیل و طراحی	اول
	۲	اجباری	فعالیت‌های مرتبط با اسکرام	دوم
	۲	اختیاری	تست	

سایر توضیحات:

- ☐ پروژه به صورت گروه‌های حداکثر ۳ نفره است.
- ☐ یک نفر از اعضای گروه به عنوان مسئول گروه، تعیین شود.
- ☐ مسئول گروه وظیفه دارد مشخصات اعضای گروه شامل نام و نام خانوادگی، شماره دانشجویی و میزان مشارکت اعضا را در قالب جدولی در سند مجزا ارائه دهد.
- ☐ برای مدل‌سازی نمودارها و محصولات خواسته شده، حتماً از نرم‌افزار ویژوال پارادایم شود.
- ☐ محصولات فاز دوم مربوط به فرآیند اسکرام بطور کامل در نرم‌افزار ویژوال پارادایم بر اساس مباحث گفته شده در کلاس انجام شود.
- ☐ برای فرآورده‌های خواسته شده از قالب‌های موجود در RUP Mentor استفاده کنید.
- ☐ موارد ارسالی در هر فاز در یک فایل فشرده با عنوان زیر بارگذاری شود:
SE-Lab.Pro1402--Phase#-Leader student ID(s)
- ☐ برای مستندات فاقد رعایت اصول نگارشی و مدل‌سازی مناسب، نمره تعلق نخواهد گرفت.
- ☐ به کار کپی شده، نمره تعلق نخواهد گرفت.