به نام هستی بخش و با آرزوی موفقیت برای همه

فصل دوم:

2-3: یک مشکل مشترک در ضمن فعالیت ارتباط زمانی اتفاق می افتد که دو شخص مسئول، ایده های متناقضی در مورد عملکرد نرم افزار دارند. یعنی،‌ با نیازهای متناقضی رو به رو هستید. الگوی فرآیندی توسعه دهید (می تواند به صورت الگوی مرحله ای باشد) و از الگوی ارائه شده در بخش 3-1-2 استفاده کنید که این مشکل را مورد توجه قرار میدهد و شیوه ی موثری را برای آن پیشنهاد میکند.

2-7: سه مثال از پروژه های نرم افزاری ارائه دهید که به مدل آبشاری وابسته باشند.

2-8: سه مثال از پروژه های نرم افزاری ارائه دهید که به مدل نمونه سازی وابسته باشند.

2-9: چه فرآیندی برای تطبیق یک نمونه اولیه به یک سیستم یا محصول قابل تحویل باید انجام پذیرد؟

2- 12: آیا امکان ترکیب مدلهای فرآیند وجود دارد؟ مثالی ارائه دهید.

2-17: تفاوت بین فرایند یکپارچه و UML چیست؟

فصل سوم:

3-3: الف) چرا یک فرایند تکراری مدیریت تغییرات را ساده تر میکند؟ ب) آیا هر فرایند چابک بحث شده در این فصل تکراری است؟ پ) آیا برای یک فرایند امکان دارد پروژه را در یک تکرار کامل کند و هنوز چابک باشد؟ توضیح دهید.

3-4: آیا هر یک از فرآیندهای سریع با استفاده از چارچوب فعالیتهای عمومی اشاره شده در فصل 2 قابل توصیف هستند؟ جدولی بسازید که فعالیتهای عمومی را به فعالیتهای تعری شده برای هر فرآیند سریع تصویر نماید.

3-5 : سعی کنید یک اصل چابکی (agility principle) را ارائه دهید که به تیم نرم افزار کمک میکند قابلیت مانوردهی بیشتری داشته باشد.

3-8: اکثر مدلهای فرآیند چابک، ارتباط رو در رو را توصیه میکنند. ولی امروزه، اعضای تیم نرم افزار و مشتری های آنان ممکن است از نظر جغرافیایی جدا از یکدیگر باشند. آیا تصور می کنید این مسئله باعث میشود از جدایی جغرافیایی اجتناب شود؟ آیا راههایی برای مقابله با این مشکل میشناسید؟

3-9: یک user story برای XP بنویسید که خصوصیات در دسترس بودن favorite places یا bookmarks را بر روی مرورگرهای وب توصیف کند.

3-10: Spike Solution (راه حل میخی) در XP چیست؟

3-12: الف) با کمی مطالعه ی بیشتر توضیح دهید که بسته ی زمانی (time-box) چیست؟ ب) چگونه این بسته زمانی به تیم ASD کمک میکند تا افزایش های نرم افزار را در بازة زمانی کوتاه تحویل دهد؟

3-16: با استفاده از FDD که ویژگی های قالب آن در بخش 5-5-3 توضیح داده شده است، یک مجموعه ویژگی برای مرورگر وب تعریف کنید؟

3-17: از سایت [www.agilemodeling.com](http://www.agilemodeling.com) بازدید کنید و لیست کاملی از تمام اصول مرکزی و تکمیلی AM تهیه نمایید؟

فصل چهارم:

4-2: از بین هشت اصل مرکزی هدایت کننده ی فرایند که در بخش 1-2-4 مطرح شده است ، مهمترین آنها کدام است؟

4-3: مفهوم جداسازی دغدغه ها را توضیح دهید؟

4-6: برقراری ارتباط چابک با برقراری ارتباط متداول مهندسی نرم افزار چه تفاوتها و چه شباهتهایی دارد؟

4-9: توضیح دهید که مفهوم granularity در زمینه برنامه ریزی پروژه به چه معناست؟

4-10: چرا مدلها در مهندسی نرم افزار اهمیت دارند؟ آیا همیشه لازم هستند؟ آیا برای پاسخ های شما به ضرورت داشتن دلایلی وجود دارد؟

4-11: سه دامنه ایی که باید در طی مدلسازی نیازمندیها مورد توجه قرار گیرد کدامند؟

4-13: تست موفق چیست؟

فصل پنجم:

5-2: فرض کنید شما مسئولیت جمع آوری نیازها را از مشتری بر عهده دارید. اگر او وقت ملاقات برای شما نداشته باشد، چه میکنید؟

5-6: سه پرسش مستقل از متن context-free question که احتمالا باید از ذینفعان در طی شناخت بپرسید، بنویسید؟

5-9: یک use-case کامل برای فعالیت زیر توضیح دهید؟ برداشت از ATM

5-12 : با استفاده از قالب نشان داده شده در بخش 2-5-5 یک یا چند الگوی تحلیل (analysis pattern) برای دامنه های کاربردی زیر پیشنهاد کنید:

الف) نرم افزار حسابداری

ب) نرم افزار E – mail

پ) مرورگر وب

ت) نرم افزار پردازش گر متن

ث) نرم افزار ایجاد وب سایت

ج) کاربردی که توسط استاد درس مشخص شود

5-13: مفهوم برنده – برنده در رابطه با مذاکره در فعالیتهای مهندسی نیازها چیست؟

فصل ششم:

6-1: آیا شروع کدنویسی بلافاصله پس از ایجاد مدل تحلیل امکان پذیر است؟ برای پاسخ خود توضیح دهید و برای نظر مخالف دلیل بیاورید.

6-3 : هدف از تحلیل دامنه چیست؟ چگونه به مفهوم الگوهای نیازمندیها مرتبط میشود؟

6-5: از شما خواسته شده یک سیستم ثبت نام شبکه ای برای دانشگاه ایجاد کنید. نمودار رابطه ی بین موجودیت های آن را توسعه دهید به طوری که اشیای داده، رابطه ها و صفت ها را توصیف کند؟

6-6: -بخش کارهای عمومی برای یک شهر بزرگ تصمیم گرفته یک سیستم مبتنی بر وب برای ترمیم چاله های خیابان (PHTRS) ایجاد کند. شرح این سیستم به صورت زیر است :

شهروندان می توانند وارد یک وب سایت شوند و مکان و شدت چاله را گزارش کنند. این چاله ها پس گزارش شدن در سیستم ترمیم چاله ثبت میشوند و یک شماره شناسایی به آنها داده می شود ، نشانی خیابان ، اندازه چاله (در مقیاس 1 تا 10) ، مکان (وسط خیابان، لبه پیاده رو و ... ) ، ناحیه (از روز آدرس خیابان تعیین می شود) و اولویت ترمیم (از روی اندازه چاله) ذخیره میشود. داده های سفارش کار با هر چاله همراه می شوند و شامل مکان و اندازه چاله ، شماره شناسایی گروه ترمیم گر ، تعداد افراد گروه ، تچهیزات لازم ، ساعت های صرف شده برای ترمیم ، وضعیت چاله (کار در حال انجام ، ترمیم شده ، ترمیم موقت ، ترمیم نشده) ، مقدار ماده پر کننده به کار رفته و هزینه ترمیم می شود (که از روی ساعت های کار شده ، تعداد افراد، ماده و تجهیزات به کار رقته محاسبه میشود). شرانجام ، یک فایل خسارت ایجاد می شود که اطلاعات مربوط به خسارت های ناشی از چاله را گزارش می کند و شامل نام شهروند ، آدرس ، شماره تلفن ، نوع خسارت و مقدار خسارت بر حسب دلار را در خود نگهداری می کند. PHTRS یک سیستم آنلاین است . همه پرسش و پاسخ ها باید به صورت تعاملی باشد.

الف. برای سیستم PHTRS یک نمودار Use Case UML رسم کنید. برای شیوه تعامل کاربر با این سیستم باید یک سری فرضیات داشته باشید.

ب. یک مدل کلاس برای سیستم PHTRS توسعه دهید.

6-8 : یک مجموعه کامل از کارتهای شاخص CRC برای سیستم شماره 6-5 توسعه دهید؟

فصل هفتم:

7-1: تفاوت اساسی بین تحلیل های ساختیافته و استراتژیهای شی گرا برای تحلیل نیازمندیها چیست؟

7-6 : آیا PSPEC و use – case یک چیز هستند؟ اگر نیستند، تفاوت آنها را توضیح دهید.

7-8 : نمودار توالی چه تفاوت و چه شباهتی با نمودار حالت دارد؟

7-9 : سه الگوی نیازمندیها برای تلفن همراه مدرن پیشنهاد کنید و توضیح مختصری برای هر یک بنویسید. آیا این الگوها میتوانند برای دستگاههای دیگر استفاده شوند؟ مثال ارائه دهید.

7-12 : هدف از مدل تعامل برای WebApp چیست؟

7-14 : هدف از مدل پیکربندی (Configuration Model) چیست؟

7-15 : مدل راهبری (Navigation Model) با مدل تعاملی (Interaction Model) چه تفاوتی دارد؟

فصل هشتم:

8-1: آیا وقتی کد می نویسید، طراحی هم می کنید؟ چه چیزی باعث تفاوت طراحی از کدنویسی میشود؟

8-3 : کیفیت طراحی یک نرم افزار را چگونه ارزیابی میکنید؟

8-7 : یک الگوی طراحی پیشنهاد کنید که در گروهی از چیزهای روزمره (مثلا دستگاههای الکترونیکی، خودروها و یا لوازم منزل) به آن برخورد کرده اید. این الگو را به اختصار شرح دهید؟

8-8 : با واژه های خودتان جداسازی دغدغه ها را توضیح دهید؟ آیا موردی وجود دارد که استراتژی تقسیم و غلبه مناسب نباشد؟ چگونه این مورد روی پیمانه بندی تاثیر میگذارد؟

8-10 : در خصوص ارتباط بین پنهان سازی اطلاعات به عنوان صفتی از پیمانه بندی موثر و مفهوم استقلال پیمانه ها بحث کنید.

8-14 : آیا بازآرایی به این معناست که طراحی کلی را به صورت تکراری اصلاح کنید؟ اگر خیر، بازآرایی به چه معناست؟

فصل دوازدهم:

12-2: تفاوت بین الگوهای مولد و غیرمولد چیست؟

12-3 : الگوهای معماری با الگوهای مولفه چه تفاوت هایی دارند؟

12-4 : چارچوب چیست و چه تفاوتی با الگو دارد؟ اصلطلاح چیست و چه تفاوتی با الگو دارد؟

12-7 : پنج مخزن یا انباره الگو (repository) را پیدا کنید و شرح مختصری از انواع الگوهای موجود در هر کدام ارائه دهید؟

12-11 : با استفاده از نمونه الگوی طراحی ارائه شده در بخش 3-1-12 توصیف الگوی کاملی برای الگوی kitchen در بخش 3-12 ارائه دهید؟

12-12 : گروه چهار نفره [GAM95] الگوهای مولفه بسیاری را پیشنهاد کردند که برای سیستم های شی گراء قابل به کارگیری هستند. یک مورد را انتخاب و در مورد آن بحث کنید. (در وب موجود هستند.)

12-13 : سه مخزن الگو برای رابط کاربر بیابید. یک الگو را از هر یک انتخاب کنید و توضیح خلاصه ای از آن ارائه دهید.

12-14 : سه مخزن الگو برای الگوهای کاربردهای وب بیابید. یک الگو را از هر یک انتخاب کنید و توضیح مختصری در مورد آن ارائه دهید.