



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مستندسازی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۶

۱- کدام روش برای شی گزایی به نام مهندسی نرم افزار شی گرا یا شی گزایی مطرح شد؟

Jacobson .۱ Yourdon-Coad .۲ Booch .۳ Rambaugh .۴

۲- بخشی از UML که در تحلیل و طراحی استفاده می شود و کاربردهای مهم آن، انتزاعی کردن ویژگی های طراحی است؟

۱. کلیشه ها ۲. قوانین خوش فرم ۳. شمای XML ۴. نمودارها

۳- قوی ترین علت برای استفاده از UML در مدلسازی سیستمهای شیء گرا چه بوده است؟

۱. به عنوان یک استاندارد بالفعل در مدلسازی سیستم های شیء گرا در آمده است.
۲. تمامی روشهای ساخت یافته و روشهای شیء گرا را پشتیبانی می کند.
۳. فرآیند یکنواخت توسعه نرم افزار را پشتیبانی می کند.
۴. تنها روش موجود در طراحی سیستم های شیء گراست.

۴- کدام گزینه در مورد اهداف اصلی ایجاد Use Case ها نا درست است؟

۱. مبنایی برای تعیین مشخصات تست است.
۲. اسناد مربوط به آن یک تکنیک طراحی است.
۳. یک نمای سطح بالا از عملکرد سیستم و کاربرد آن است.
۴. مدلسازی دنباله ای از فعالیتها که توسط سیستم انجام می شود.

۵- نمادگذاری رابطه شمول در UML چیست؟

۱. یک پیکان و خط توپر که به Use Case اشاره می کند.
۲. یک پیکان و خط چین که به Use Case اشاره می کند.
۳. یک پیکان و خط توپر که به Use Case مشمول اشاره می کند.
۴. یک پیکان و خط چین که به Use Case مشمول اشاره می کند.

۶- نماد چنگال در UML برای نمادگذاری کدام مورد معرفی شده است؟

۱. کلیشه ۲. مدل ۳. زیرسیستم ۴. پکیج

۷- کدام گزینه شامل تولید مراحل use case ها نمی شود؟

۱. توسعه هرالویت (با شروع از الویت پایین)
۲. توسعه هر use case (با شروع از الویت بالا)
۳. سازماندهی به مدل use case
۴. الویت دادن به use case ها



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مستندسازی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۶

۸- شرط مربوط به یک نقطه بسط (extension point) چگونه در نمودار Use Case نشان داده می شود؟

۱. نام بسط دهنده با پیکان خط چین به طرف نام بسط دهنده
۲. نام بسط یافته با پیکان خط چین به طرف نام بسط دهنده
۳. نام بسط دهنده با پیکان خط چین به طرف نام بسط یافته
۴. نام بسط یافته با پیکان خط چین به طرف نام بسط یافته

۹- رابطه بین دو کلاس رابطه دیگری نیز نامیده می شود که به نام رابطه.....

۱. تعدد معروف است .
۲. دویی دویی معروف است .
۳. وراثت معروف است .
۴. خواص معروف است .

۱۰- این عبارت توصیف کدام نوع رابطه است؟ "اگر کلاس کل در سیستم حذف شود تمام کلاسهای جزء متعلق به آن نیز حذف خواهند شد."

۱. رابطه ترکیب
۲. رابطه تجمع
۳. رابطه تعمیم
۴. رابطه شمول

۱۱- نماد تجمع در نمادگذاری UML چیست؟

۱. یک لوزی توپر در انتهای رابطه و در سمت کلاس کل
۲. یک لوزی توخالی در انتهای رابطه و در سمت کلاس کل
۳. یک لوزی توپر در انتهای رابطه و در سمت هر یک از کلاسهای جزء
۴. یک لوزی توخالی در انتهای رابطه و در سمت هر یک از کلاسهای جزء



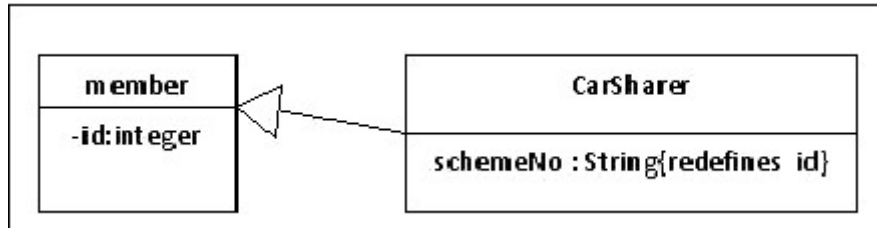
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مستندسازی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۶

۱۲- در نمودار شکل زیر کدام منظور صحیح ارائه شده است؟



۱. کلاس CarSharer به کلاس member وابسته به هم نیست.
۲. صفت member صفت id از کلاس schemeNo را دوباره تعریف می کند تا شناسه مربوط به نمونه هایی از آن کلاس باشد.
۳. صفت schemeNo صفت id از کلاس member را دوباره تعریف می کند تا شناسه مربوط به نمونه هایی از آن کلاس باشد.
۴. اگر عملیات و متد هایی در زیر کلاس و کلاس همنام باشند، تعریف مجدد منظور نمی شوند و نیاز به ذکر آن ضروری است.

۱۳- برای قیدهای تعمیم constraint در UML از کدام نمادگذاری استفاده می شود؟

۱. نام قید داخل پرانتز
۲. نام قید داخل علامتهای <>
۳. نام قید روی یک خط چین
۴. نام قید داخل آکولاد {}

۱۴- نمادگذاری مربوط به توصیف کننده ها(qualifier) یک رابطه در UML چگونه است؟

۱. یک کادر که کمی کوچکتر از نماد کلاس است و در کنار نماد کلاس قرار می گیرد.
۲. شماره هایی که به صورت ۰ یا * و یا ارقام عددی در دو انتهای رابطه قرار می گیرد.
۳. یک کلاس توصیفی است که توسط خط چین به خط رابطه متصل می شود.
۴. توصیفات درون آکولاد {} و بعنوان پرچسب به رابطه افزوده می شوند.

۱۵- کدام مورد جزو نمودارهای استاندارد UML نیست؟

۱. نمودار شیء (Object Diagram)
۲. نمودار قطعه (Component Diagram)
۳. نمودار جریان داده (Data Follow Diagram)
۴. نمودار فعالیت (Activity Diagram)



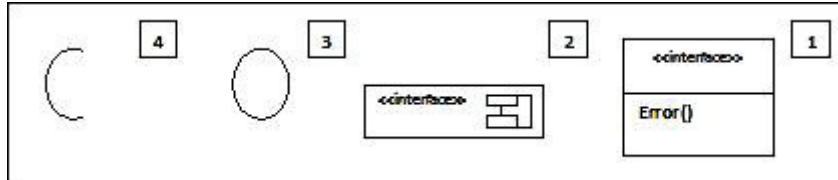
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مستندسازی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۶

۱۶- اگر کلاس **Logger** یک واسط (**interface**) باشد، کدامیک از شکل زیر برای نمایش آن اشتباه است؟



۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۱۷- هدف تعریف پورت روی قطعات چیست؟

- ۱. نمایش اینکه خود قطعه واسط هایش را تولید می کند.
- ۲. نمایش اینکه خود قطعه واسط هایش را تولید نمی کند.
- ۳. نمایش اینکه خود پورت واسط هایش را تولید می کند.
- ۴. نمایش اینکه خود پورت واسط هایش را تولید نمی کند.

۱۸- کدام عبارت در مورد روش استفاده نمودار های توالی اشتباه است؟

- ۱. برای مدل سازی تعامل بین زیرسیستم ها بکار می روند.
- ۲. برای مدل سازی تعامل بین اشیاء در یک عملیات بکار می روند.
- ۳. برای مدل سازی تعامل سطح بالای بین اشیاء فعال سیستم بکار می روند.
- ۴. برای مدل سازی جنبه فیزیکی در یک عملیات به کار می رود.

۱۹- در نمودار توالی برای نمادگذاری جایگزین ، در ساختار **if-else** از کدام واژه کلیدی استفاده می شود؟

- ۱. loop
- ۲. break
- ۳. opt
- ۴. alt

۲۰- این نمودار در توسعه سیستم های بی درنگ کاربرد ویژه ای دارد؟

- ۱. نمودار زمان بندی
- ۲. نمودار ماشین حالت
- ۳. نمودار توالی
- ۴. نمودار فعالیت

۲۱- در نمودارهای استقرار ماهیت ارتباط بین گره های متصل به همراه کدام نماد نشان داده می شود؟

- ۱. گره ها
- ۲. کلیشه ها
- ۳. مسیر ارتباطی
- ۴. نرم افزارها

۲۲- **use case** ها برای مشخص کردن رفتار نهادی مثل یک سیستم یا زیر سیستم به کار می رود که این نهاد ها را چه می نامند؟

- ۱. عامل
- ۲. موضوع
- ۳. ارتباط
- ۴. سناریو

۲۳- نماد "#" در نمودار کلاس برای نمایش کدام نوع قابلیت رؤیت یک صفت یا عملیات استفاده می شود؟

- ۱. Package Visibility
- ۲. Protected Visibility
- ۳. Public Visibility
- ۴. Private Visibility



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مستندسازی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۶

۲۴- شرط هایی که در یالهای دیاگرام فعالیت قرار می گیرند چه نام دارند؟

۱. عمل (action) ۲. خط حیات ۳. نگهبان ۴. افراز

۲۵- مفهوم چندریختی در کدام گزینه بیان شده است؟

۱. دو عملیات با امضای یکسان اما روش اجرای متفاوت
۲. دو عملیات با امضای متفاوت اما روش اجرای یکسان
۳. دو کلاس با عملیات های یکسان و صفات متفاوت
۴. دو کلاس با عملیات های متفاوت و صفات یکسان

سوالات تشریحی

۱،۰۰۰ نمره

۱- مفاهیم Use Case, عامل و سناریو را تعریف کنید.

۲،۰۰۰ نمره

۲- منظور از "کلاس رابطه" چیست؟ این مفهوم را توضیح داده و با یک مثال کاربرد آن را بیان کنید.

۲،۰۰۰ نمره

۳- با رسم شکل نحوه مدلسازی ساختار تکرار یا Loop را در یک دیاگرام توالی نشان دهید.

۱،۰۰۰ نمره

۴- OCL چیست؟ و چرا به UML افزوده شده است؟

۱،۰۰۰ نمره

۵- الگوی Façade چیست؟ و مورد کاربرد آن کدام است؟ توضیح دهید.