

نام درس: مهندسی نرم افزار (۱) - اصول طراحی نرم افزار تعداد سؤالات: ۲۰ تکمیلی ۶
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تئوری ۹۰ دقیقه
 کد: مهندسی کامپیوتر: ۲۶۱۶۲۱ - علوم کامپیوتر: ۲۶۲۲۱۱ - فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰ (تجميع بخش فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰)

۱. کدام یک از موارد زیر مدل فرآیند نرم افزار نیست؟
 الف. جریان کار
 ج. تبدیل رسمی
 ب. جریان داده یا فعالیت
 د. نقش / فعالیت
۲. کدامیک از موارد زیر چالش مهندسی نرم افزار در قرن ۲۱ نیست؟
 الف. توسعه نرم افزار
 ج. اعتماد
 ب. تحویل
 د. ناهمگنی
۳. کدام یک از ویژگیهای زیر میزان آسان بودن رفع خطاهای پیدا شده سیستم را مشخص می کند؟
 الف. امنیت
 ج. قابلیت ترمیم
 ب. قابلیت اعتماد
 د. قابلیت به کارگیری
۴. کدامیک از موارد زیر از ابعاد اصلی قابلیت اتکا نیست؟
 الف. حفاظت
 ج. قابلیت دسترسی
 ب. امنیت
 د. قابلیت ترمیم
۵. عبارت «رفتار خطا آمیز سیستم که در آن رفتار سیستم از مشخصاتش پیروی نمی کند» توصیف کدامیک از اصطلاحات قابلیت اعتماد است؟
 الف. خطای سیستم
 ج. عیب سیستم
 ب. خرابی سیستم
 د. خطا یا اشتباه انسان
۶. معروفترین فرآیند توسعه رسمی سیستم چیست؟
 الف. UML
 ج. زبان Z
 ب. اتاق تمیز
 د. روش B
۷. تعداد جریان کاری ایستا در RUP چند تاست؟
 الف. چهار
 ج. نه
 ب. شش
 د. هفت
۸. تاخیر در تحویل سخت افزار یا نرم افزار پشتیبانی نشانه بالقوه کدام نوع ریسک است؟
 الف. ابزارها
 ج. خواسته ها
 ب. فناوری
 د. برآورد
۹. فراوانی رویدادهایی که منجر به رفتار غیرمنتظره می شود با کدام معیار توصیف می شود؟
 الف. ROFOD
 ج. MTTF
 ب. ROCOF
 د. AVAIL
۱۰. کدام یک از زبان های رسمی زیر یک زبان مبتنی بر مدل و ترتیبی است؟
 الف. VDM
 ج. Larch
 ب. CSP
 د. OBJ

نام درس: مهندسی نرم افزار (۱) اصول طراحی نرم افزار تعداد سؤالات: نوبتی ۲۰ تکمیلی ۶
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۹۰ دقیقه
 کد: مهندسی کامپیوتر: ۲۶۱۶۲۱ - علوم کامپیوتر: ۲۶۳۲۱۱ - فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰ - (تجميع، بخش فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰)

۱۱. شناسه منحصر به فرد در اشیاء CORBA کدام مورد زیر است؟
 الف. IDL
 ب. COM
 ج. ORB
 د. IOR
۱۲. استاندارد اکتشافی است که مشخص می کند اطلاعات توصیف سرویس چگونه سازمانی می شوند.
 الف. SOAP
 ب. WSDL
 ج. UDDI
 د. CORBA
۱۳. برآورد بدترین خسارتی است که در نتیجه یک خطر ایجاد می شود.
 الف. سانحه
 ب. خسارت
 ج. جدیت خطر
 د. احتمال خطر
۱۴. صفتی از سیستم است که قابلیت عملیاتی سیستم را بدون آسیب رساندن به افراد و محیط مشخص می کند.
 الف. حفاظت سیستم
 ب. امنیت سیستم
 ج. قابلیت اتکا
 د. قابلیت اعتماد
۱۵. در مشخص می شود که آیا سیستم با مشخصاتش جور در می آید یا خیر؟
 الف. تست واحد
 ب. اعتبارسنجی
 ج. واریسی
 د. تست فشار
۱۶. تغییر مدیریت جزء کدام نوع ریسک نرم افزار است؟
 الف. پروژه
 ب. محصول
 ج. کار
 د. پروژه و محصول
۱۷. یک نتیجه قابل پیش بینی از فعالیتی است که در آن گزارش رسمی پیشرفت کار باید به مدیریت تحویل شود.
 الف. قطعه قابل تحویل
 ب. نقطه عطف پروژه
 ج. پایان پروژه
 د. نقطه پایان یک فاز
۱۸. کدام یک از موارد زیر از روش استخراج خواسته ها نیست؟
 الف. دیدگاه
 ب. مصاحبه
 ج. موارد کاربرد
 د. طراحی دایاگرام کلاس
۱۹. مدل برای مدلسازی رفتار سیستم در پاسخ به رویدادهای داخلی و خارجی بکار می رود.
 الف. شیء
 ب. نهاد رابطه
 ج. حیطه
 د. ماشین حالت
۲۰. RUP یک روش در توسعه نرم افزار است.
 الف. سریع (Agile)
 ب. آبشاری
 ج. رسمی
 د. تکاملی

نام درس: مهندسی نرم افزار (۱) اصول طراحی نرم افزار تعداد سؤالات: نسی ۲۰ تکمیلی ۶
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۳۰ دقیقه تشریحی ۹۰ دقیقه
 کد: مهندسی کامپیوتر: ۲۶۱۶۲۱ - علوم کامپیوتر: ۲۶۳۲۱۱ - فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰ (تجميع بخش فناوری اطلاعات: ۲۶۲۲۲۰)

«سوالات تشریحی»

۱. فرایند مهندسی خواسته ها را با رسم فعاليتها و خروجی هایی تولید شده در این فرایند شرح دهید.

۲. در شکل زیر تعدادی فعالیت به همراه زمان مورد نیاز و وابستگیهای فعالیت ها آمده است، شبکه فعالیتی مربوطه را رسم نمایید. مسیر بحرانی را بر روی نمودار مشخص کنید (برای سادگی نقطه عطفی در نظر گرفته نشده است).

شماره وظیفه	مدت (روز)	وابستگی
T1	8	
T2	15	
T3	15	T1
T4	10	
T5	10	T2, T4
T6	5	T1, T2
T7	20	T1
T8	25	T4
T9	15	T3, T6
T10	15	T5, T7
T11	7	T9
T12	10	T11

۳. نمودار دایاگرام ترتیب (تعامل) مربوط به سناریوی چاپ مقاله را رسم نمایید.

۴. در هنگام تعیین قابلیت اعتماد سیستم کامپیوتری چه ابعادی را باید در نظر گرفت؟

۵. مدل CORBA را به عنوان یکی از معماری شیء توزیعی توصیف نمایید.

۶. نمودار سلسله مراتب کلیت را برای کلاسهای موجود در یک شرکت نرم افزاری (کارمند، برنامه نویس، مدیر، مدیر پروژه، مدیر واحد و مدیر استراتژیک) را رسم نماید.