

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول طراحی نرم افزار، مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) ۱۱۵۱۱۴ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۵، - ۱۱۵۱۷۰

۱- کدامیک از موارد زیر از تعاریف نرم افزار می باشد؟

۱. نرم افزار مهندسی و بسط داده می شود و چیزی است که به معنای کلاسیک کلمه ساخته می شود.
۲. نرم افزار نسبت به ناملازمات محیطی که باعث فرسایش آن می شود نفوذپذیر است.
۳. نرم افزارها فرسوده می شوند.
۴. نرم افزارها ساخته نمی شوند بلکه مهندسی می شوند.

۲- تعریف زیر، تعریف کدام گروه از نرم افزارها می باشد:

"در حافظه فقط خواندنی جای دارند و برای کنترل محصولات و سیستم های مربوط به بازارهای صنعتی و معرفی به کار می رود."

۱. نرم افزارهای کاربردی
۲. نرم افزارهای سیستمی
۳. نرم افزارهای تعبیه شده
۴. نرم افزارهای خط تولید

۳- کدامیک از گزینه های زیر به ترتیب ۵ مرحله فرآیند مدل ارزیابی استاندارد CMMI می باشد؟

۱. شروع، عیب یابی، عملیات، یادگیری، ساخت
۲. شروع، عیب یابی، ساخت، عملیات، یادگیری
۳. شروع، عیب یابی، یادگیری، ساخت، عملیات
۴. شروع، یادگیری، عیب یابی، یادگیری، عملیات، ساخت

۴- کدامیک از مدل های فرآیند زیر از مدل های فرآیند سنتی نمی باشد؟

۱. مدل توسعه مبتنی بر مولفه ها
۲. مدل آبشاری
۳. مدل فرآیند تکاملی
۴. مدل توسعه همروند

۵- شکل دیگر کدام مدل از مدل های فرآیند توسعه نرم افزار "مهندسی نرم افزار اتاق" تمیز نام دارد؟

۱. مدل آبشاری
۲. مدل توسعه نرم افزار به روش جنبه گرا
۳. مدل روش های رسمی
۴. مدل مارپیچی

۶- در کدام گزینه مشخصات مدل TSP بیان شده است؟

۱. در TSP گستره وسیعی از اسکرپیت ها، فرم ها و استانداردها به کار برده می شوند.
۲. در TSP تاکید بر شناسایی زود هنگام خطاهاست.
۳. TSP نمایان گر روش منضبط و مبتنی بر معیارها برای مهندسی نرم افزار است.
۴. TSP بر اندازه گیری شخصی محصول کاری تولید شده و کیفیت حاصل از محصول کاری تاکید دارد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول طراحی نرم افزار، مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار) ۱۱۵۱۱۴ - علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۷۰ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۵

۷- کدامیک از موارد زیر در رابطه با برنامه نویسی حدی صنعتی (IXP) صحیح می باشد؟

۱. XP تکاملی ارگانیک از IXP است.

۲. روش IXP از کمینه گرایی، مشتری مداری و آزمون مداری XP الهام گرفته است.

۳. بیشترین تفاوت IXP با XP، اعمال مدیریت کمتر، کاهش نقش مشتریان و کاهش روش های فنی است.

۴. IXP شامل هفت عمل جدید می شود که برای کمک به حصول اطمینان از عملکرد موفق پروژه ی XP در یک سازمان بزرگ طراحی می شوند.

۸- کدامیک از مدل های فرآیند چابک فلسفه " ترتیب در مقیاس انبوه" و " تکرار در مقیاس کوچک" را برای ساخت نرم افزار مطرح می سازد؟

۱. مدل FDD

۲. مدل AUP

۳. مدل LSD

۴. مدل AM

۹- کدامیک از اصول زیر از اصول برنامه ریزی در مهندسی نرم افزار می باشد؟

۱. دامنه ی اطلاعاتی یک مساله باید نمایش داده شود و درک شود.

۲. یادداشت بردارید و تصمیم گیری را مستند کنید.

۳. انتظارات مشتری برای نرم افزار باید مدیریت شود.

۴. برآوردهای خود را بر اساس آنچه که می دانید، انجام دهید.

۱۰- نام دیگر مدل خواسته ها چیست؟

۱. مدل طراحی

۲. مدل معماری

۳. مدل واسط کاربر

۴. مدل تحلیل

۱۱- فعالیت استقرار به ترتیب شامل چه مراحل است؟

۱. تحویل، بازخورد، پشتیبانی

۲. تحویل، پشتیبانی، بازخورد

۳. پشتیبانی، بازخورد، تحویل

۴. بازخورد، تحویل، پشتیبانی

۱۲- در کدامیک از مراحل مهندسی خواسته ها " مشخصات بررسی می شود تا اطمینان حاصل شود که همه ی خواسته های نرم افزار بدون هرگونه ابهام بیان شده اند. "؟

۱. تعیین مشخصات

۲. شناخت

۳. اعتبارسنجی

۴. مذاکره

۱۳- کدام گزینه بیان کننده " نقش هایی هستند که افراد یا دستگاه ها در حین کار سیستم عهده دار آن می شوند"؟

۱. سناریوها

۲. کلاس ها

۳. کنش گران

۴. USE CASE ها

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول طراحی نرم افزار، مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) ۱۱۵۱۱۴ - ، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۴۶ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۷۰ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۵

۱۴- کدامیک از نمودارهای زیر از نوع مدل جریان گرا در تحلیل خواسته های نرم افزار می باشد؟

۱. DFD ها- مدل های داده ای
۲. DFD ها- نمودارهای کلاس
۳. نمودارهای حالت- مدل های داده ای
۴. USE CASE ها- نمودارهای کلاس

۱۵- در نمودار فعالیت UML، کدامیک از نمادهای زیر به همراه توصیف درست آن به کار برده شده است؟

۱. مستطیل های گوشه گرد: نشان دادن عملکردهای سیستم - پیکان: نمایش جریان در سیستم.
۲. مستطیل های گوشه گرد: نمایش فعالیت های موازی - پیکان: نمایش جریان در سیستم.
۳. خطوط افقی توپر: نمایش فعالیت های موازی - پیکان: به تصویر کشیدن انشعاب های تصمیم گیری.
۴. خطوط افقی توپر: نمایش جریان در سیستم - مستطیل های گوشه گرد: نشان دادن عملکردهای سیستم.

۱۶- کدام مدل مجموعه ای از کارت های شاخص استاندارد است که کلاس ها را به نمایش می گذارند؟

۱. مدل DFD
۲. مدل ERD
۳. مدل CRC
۴. مدل مبتنی بر سناریو

۱۷- کدامیک از عناصر زیر از عناصر مدل تعامل برای برنامه های وب نمی باشد؟

۱. USE CASE ها
۲. نمونه های اولیه ی واسط کاربری
۳. نمودارهای ترتیب
۴. نمودارهای فعالیت

۱۸- خروجی های مدل سازی خواسته ها شامل کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۱. مدل گشت و گذار- مدل پیکربندی - مدل رفتاری
۲. مدل رفتاری- مدل گشت و گذار- مدل عملیاتی
۳. مدل محتوا- مدل عملیاتی- مدل رفتاری
۴. مدل محتوا- مدل تعامل ها- مدل عملیاتی

۱۹- تعریف " عبارت است از کتیبه ای دارای نام که حامل جوهره ی راهکاری اثبات شده برای مساله ای تکراری در حیطه معین و در میان دغدغه های گوناگون است." مربوط به کدام یک از تعاریف طراحی می باشد؟

۱. معماری
۲. الگو
۳. انتزاع
۴. پیمانانه بندی

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر، همگی از کلاس های طراحی می باشند؟

۱. کلاس های دامنه تجاری- کلاس های ماندگار - کلاس های موجودیت
۲. کلاس های پردازش- کلاس های مرزی در ایجاد واسط- کلاس های واسط کاربری
۳. کلاس های دامنه تجاری- کلاس های ماندگار- کلاس های پردازش
۴. کلاس های کنترل گر- کلاس های موجودیت- کلاس های پردازش

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول طراحی نرم افزار، مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار) ۱۱۱۵۱۱۴ - علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۲۱- تعریف زیر کدامیک از تعاریف معماری می باشد؟

"تبدیلی است که به طراحی کلی یک سیستم اعمال می شود وهدف از آن، ایجاد ساختاری برای کلیه مولفه های سیستم است."

۱. پالایش معماری ۲. طراحی معماری ۳. الگوی معماری ۴. سبک معماری

۲۲- مولفه های نرم افزاری سنتی از کدام مدل به دست می آیند؟

۱. مدل معماری ۲. مدل تحلیل ۳. مدل طراحی ۴. مدل واسط

۲۳- در توصیف اصول پایه ی طراحی در سطح مولفه کدامیک از تعاریف زیر صحیح می باشد؟

۱. اصل LSP : زیرکلاس ها باید با کلاس های پایه ی خود جایگزین پذیر باشند.

۲. اصل DIP: زیرکلاس ها باید با کلاس های پایه ی خود جایگزین پذیر باشند.

۳. اصل ISP : به انتزاع ها متکی باشید، به عینیت ها متکی نباشید.

۴. اصل REP : به انتزاع ها متکی باشید، به عینیت ها متکی نباشید.

۲۴- "هنگامی رخ می دهد که یک مولفه در خفا داده هایی را اصلاح می کند که در داخل مولفه ای دیگر قرار دارند" تعریف کدام گروه از اتصال می باشد؟

۱. اتصال محتوا ۲. اتصال مهبری

۳. اتصال داده ای ۴. اتصال استفاده از نوع داده

۲۵- کدام گزینه از قواعد طلایی برای طراحی واسط ها نمی باشد؟

۱. سازگار ساختن واسط ۲. سپردن کنترل به کاربر

۳. گسترش استفاده کاربر ۴. کاستن از بار حافظه کاربر

سوالات تشریحی

۱- فعالیت های یک "چارچوب فرآیند" کلی برای مهندسی نرم افزار را نام برده، و به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره

۲- ۶ مورد از اصول چابکی را نام ببرید. ۱.۴۰ نمره

۳- اصول هسته ای که اساس کار مهندسی نرم افزار را تعیین می کند نام ببرید؟ (۶ مورد کافی است). ۱.۴۰ نمره

۴- نمودارهای فعالیت UML برای استخراج خواسته ها را رسم نمایید. ۱.۴۰ نمره

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول طراحی نرم افزار، مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) ۱۱۱۵۱۱۴ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی

فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر

۱۱۱۵۱۷۰ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۱.۴۰ نمره

۵- انواع طبقه بندی سبک های معماری را نام برده و در مورد هر یک مختصر توضیح دهید.