



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

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 کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۷۰

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۵ -

۱- کدام یک از گزینه های زیر نقش نرم افزار را به صورت کامل تری ارائه می نماید؟

۱. محصول

۲. وسیله نقلیه ای که محصول را تحویل می دهد.

۳. محصول و وسیله نقلیه ای که محصول را تحویل می دهد.

۴. چارچوبی که محصول و وسیله نقلیه ای که محصول را تحویل می دهد را دربر دارد.

۲- از میان عبارات زیر کدام یک نرم افزار را به درستی تعریف می کند؟

۱- دستورات عمل ها و برنامه های کامپیوتر

۲- ساختمان های داده ای

۳- اطلاعات توصیفی

۱. گزینه های ۲ و ۳
۲. گزینه های ۱ و ۳
۳. گزینه های ۲ و ۳
۴. گزینه ۱

۳- کدام گزینه در خصوص نرخ شکست در طول حیات پروژه های نرم افزاری و سخت افزاری صحیح است؟

۱. تولید سخت افزار آهنگ شکست کمتری در ابتدای عمر خود دارد.

۲. تولید نرم افزار آهنگ شکست کمتری در ابتدای عمر خود دارد.

۳. آهنگ شکست سخت افزار با گذشت زمان کاهش می یابد.

۴. آهنگ شکست نرم افزار با گذشت زمان کاهش می یابد.

۴- کدام یک از انواع نرم افزار به منظور ارائه سرویس به سایر نرم افزار ها ایجاد می شوند؟

۱. نرم افزارهای کاربردی

۲. نرم افزارهای مهندسی

۳. نرم افزارهای سیستمی

۴. نرم افزارهای تعبیه شده

۵- ویژگی های قابلیت دسترسی، بی واسطگی، تکامل پیوسته و بار غیر قابل پیش بینی از ویژگی های کدام یک از انواع نرم افزار هستند؟

۱. نرم افزارهای کاربردی تحت وب

۲. نرم افزارهای کاربردی

۳. نرم افزارهای هوش مصنوعی

۴. نرم افزارهای علمی

۶- در کدام یک از فعالیت های حوزه چارچوب فرایند به دنبال طرح نقشه ای ساده برای ادامه راه هستیم؟

۱. ارتباطات

۲. برنامه ریزی

۳. مدلسازی

۴. ساخت



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

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 کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰

- مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۷- کدام یک از گزینه های زیر تعریف درستی از مدیریت ریسک به عنوان یک فعالیت چتری در مهندسی نرم افزار ارائه می نماید؟

۱. فعالیت های لازم برای تنظیم موازین پروژه و محصول
۲. فعالیت های لازم آشکار کردن خطاها قبل از انتشار آنها در فعالیت بعدی
۳. فعالیت های لازم برای حصول اطمینان از کیفیت نرم افزار
۴. فعالیت های لازم برای ارزیابی خطراتی که ممکن است بر نتیجه فعالیت ها تاثیر بگذارند.

۸- مجموعه وظایف در یک پروژه بر چه اساسی انتخاب می شوند؟

۱. بر اساس خصوصیات پروژه و مساله
۲. بر اساس تعداد اعضای تیم پروژه
۳. بر اساس اندازه پروژه
۴. بر اساس زمان پروژه

۹- کدام یک از روش های ارزیابی و بهبود فرآیند، یک فرایند ۵ مرحله ای شامل شروع، عیب یابی، ساخت، عملیات و یادگیری می باشد؟

۱. روش ارزیابی استاندارد CMMI برای بهبود فرآیند
۲. ارزیابی مبتنی بر CMM برای بهبود فرآیندهای داخلی
۳. SPICE (ISO/IEC15504)
۴. ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۰ برای نرم افزار

۱۰- در کدام یک از مدل های توسعه نرم افزار یک سری نرم افزار ایجاد و تحویل می شود که هر یک از نسخه قبلی خود عملکرد بیشتری در اختیار مشتری قرار می دهد؟

۱. مدل V
۲. مدل تجویزی
۳. مدل افزایشی
۴. مدل همروند

۱۱- کدام ویژگی در خصوص مدل توسعه نرم افزار "فرآیند یکپارچه" صحیح می باشد؟

۱. این مدل به صورت سنتی به منظور توسعه نرم افزار مورد استفاده قرار می گرفته است.
۲. مرحله شناخت در این مدل شامل فعالیت های برقراری ارتباط و مدلسازی می باشد.
۳. در این مدل نمونه ای اولیه به منظور ایجاد ارتباط با کاربران و ذی نفعان ارائه می شود.
۴. در این فرآیند توسعه به صورت خطی از برقراری ارتباط تا استقرار ادامه پیدا می کند.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

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 کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰

- ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۱۲- کدام گزینه در خصوص ارتباط بین چابکی و هزینه تغییر صحیح می باشد؟

۱. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در اواخر پروژه بسیار بیشتر از فرآیندهای دیگر می باشد.
۲. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در اواخر پروژه بسیار کمتر از فرآیندهای دیگر می باشد.
۳. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در ابتدای پروژه بسیار بیشتر از فرآیندهای دیگر می باشد.
۴. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در ابتدای پروژه بسیار کمتر از فرآیندهای دیگر می باشد.

۱۳- کدام یک از گزینه های زیر از مدل های فرآیند چابک محسوب نمی شود؟

۱. اسکرام
۲. توسعه و فقی
۳. فرآیند یکپارچه
۴. کریستال

۱۴- گرانولیته در حیطه زمانبندی پروژه چه معنایی دارد؟

۱. سطحی از جزئیات است که در برنامه ریزی پروژه به آن پرداخته می شود.
۲. اولویت بندی فعالیت ها در زمانبندی پروژه
۳. تشخیص مسیرهای بحرانی در زمانبندی پروژه
۴. خروجی هایی که در زمانبندی پروژه برای تحویل آنها برنامه ریزی می شود.

۱۵- چرا بازخورد برای تیم نرم افزاری اهمیت دارد؟

۱. زیرا به مشتری این امکان را می دهد که تغییراتی با ارزش تجاری پیشنهاد کند و برای چرخه ی بعدی مهندسی نرم افزار خوراک ورودی تامین کند .
۲. زیرا به مشتری این امکان را می دهد که از کیفیت محصول کاری ایجاد شده اطمینان حاصل کند.
۳. زیرا به تیم نرم افزاری امکان مدیریت انتظارات مشتری را می دهد.
۴. زیرا به تیم نرم افزاری امکان تحویل به موقع نرم افزار با کیفیت را می دهد.

۱۶- کدام گزینه به مفهوم "هر کسی که به طور مستقیم یا غیر مستقیم از سیستم در حال توسعه بهره مند خواهد شد" اشاره دارد؟

۱. مشتری
۲. طراح سیستم
۳. ذی نفع
۴. مشتری و کارفرما



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

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 کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۶ -، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰

-، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۱۷- کدام گزینه قراردادی است که رفتار سیستم را تحت شرایط گوناگون در پاسخ گویی درخواستی از سوی یکی از طرف های ذی نفع توصیف می کند؟

۱. UML ۰۲. مورد استفاده (Use Case)

۳. ماتریس مرجع متقاطع ۰۴. صدای مشتری

۱۸- کدام نمودار UML به منظور نمایش گرافیکی جریان تعامل در یک سناریو به کار می رود؟

۱. نمودار کلاس ۰۲. نمودار فعالیت ۰۳. نمودار وضعیت ۰۴. نمودار موجودیت

۱۹- به بخش پیمانانه ای، قابل استقرار و قابل تعویض از یک سیستم که جزئیات پیاده سازی را در خود دارد و مجموعه ی واسط ها را ارائه می دهد، چه می گویند؟

۱. مولفه ۰۲. معماری ۰۳. شی گرایی ۰۴. کلاس

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر رفتار سیستم را در سطحی که نسبت به آن سنجیده می شود، به صورت ترتیبی نمایش می دهد؟

۱. مشخصات فرآیند ۰۲. مدل جریان داده ها ۰۳. مدل جریان کنترل ۰۴. مشخصات کنترل

۲۱- کدام یک از صفات کیفیتی FURPS به ترکیبی از توان بسط برنامه، قابلیت انعطاف و سهولت نصب سیستم و پیدا کردن مشکلات آن اشاره دارد؟

۱. قابلیت عملیاتی ۰۲. قابلیت اطمینان ۰۳. قابلیت پشتیبانی ۰۴. قابلیت کاربرد

۲۲- کدام یک از گزینه ها در خصوص ارتباط میان پیمانانه بندی و هزینه تولید صحیح می باشد؟

۱. هر چه تعداد پیمانانه ها بیشتر باشد، هزینه ها کاهش می یابد.
۲. هر چه تعداد پیمانانه ها کمتر باشد، هزینه ها کاهش می یابد.
۳. یک تعداد مشخص M از پیمانانه ها وجود دارد که به کمترین هزینه توسعه منجر می شود.
۴. ارتباط مستقیمی بین هزینه و تعداد پیمانانه ها وجود ندارد.

۲۳- در ارزیابی پیچیدگی معماری کدام یک از انواع وابستگی نشان دهنده روابط میان تولید کننده ها و مصرف کننده های منابع است؟

۱. وابستگی های اشتراکی ۰۲. وابستگی های جریان
۳. وابستگی های مقید ۰۴. همه انواع وابستگی ها



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

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 کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰

- ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

۲۴- کدام یک از گزینه های زیر از استانداردهای مورد استفاده در ترکیب مولفه ها به شمار نمی رود؟

۱. OMG/CORBA ۲. COM, COM ۳. Java Beans ۴. Java Applets

۲۵- فعالیت های چارچوبی فرآیند طراحی و تحلیل واسط کاربری به ترتیب، کدامند؟

۱. طراحی واسط، تحلیل محیط، کاربر و وظایف، اعتبار سنجی، پیاده سازی
۲. تحلیل محیط، کاربر و وظایف، طراحی واسط، پیاده سازی، اعتبار سنجی
۳. تحلیل محیط، کاربر و وظایف، طراحی واسط، اعتبار سنجی، پیاده سازی
۴. طراحی واسط، تحلیل محیط، کاربر و وظایف، پیاده سازی، اعتبار سنجی

سوالات تشریحی

- ۱- عناصر مدل تحلیل (انواع مدل ها خواسته ها) را با رسم شکل و بطور خلاصه تعریف کنید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- لایه های مهندسی نرم افزار را رسم کنید و هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- جریان فرایند تکاملی، جریان فرایند موازی و جریان فرایند خطی را با ذکر فعالیتهای چارچوبی، با رسم شکل نشان دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- معماری چیست؟ معماری شیء گرا را تعریف کنید. در معماری لایه ای وظیفه لایه خدمات چیست؟ ۱.۴۰ نمره
- ۵- فرایند نرم افزار تیمی را تعریف کنید؟ ۱.۴۰ نمره