

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: نستی: 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، مهندسی فناوری اطلاعات چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۷۰) مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۵ -

۱- به چه دلیل پروژه های نرم افزاری را نمی توان همانند پروژه های تولیدی معمولی مدیریت کرد؟

۱. هزینه های تولید نرم افزار در مهندسی آن متمرکز است.
۲. هزینه های تولید نرم افزار بسیار بیشتر از هزینه های تولید سایر پروژه های تولیدی است.
۳. هزینه های تولید نرم افزار بسیار کمتر از هزینه های تولید سایر پروژه های تولیدی است.
۴. هزینه های تولید نرم افزار غیرقابل پیش بینی می باشد.

۲- کدام گزینه توصیف مناسبی برای کد منبع باز می باشد؟

۱. تامین منابع برنامه کاربردی از طریق شبکه های محلی
۲. تمایل به توزیع کدهای منبع سیستم ها و برنامه های کاربردی می باشد.
۳. توصیفی دیگر از برنامه های کاربردی تحت وب می باشد.
۴. رویکردی جدید که در آن از خط تولید نرم افزار برای ساخت و تولید استفاده می شود.

۳- همروندی، بار غیر قابل پیش بینی و بی واسطگی از ویژگیهای مطرح در کدام یک از انواع نرم افزارها می باشد؟

۱. نرم افزارهای هوش مصنوعی
۲. نرم افزارهای تعبیه شده
۳. نرم افزارهای علمی / مهندسی
۴. نرم افزارهای تحت وب

۴- بیان مشکلاتی که در فرآیند نرم افزار ممکن است پیش آید به همراه یک یا چند راه حل برای آن چه نام دارد؟

۱. الگوهای فرآیند
۲. چارچوب فرآیند
۳. فعالیت های چارچوبی
۴. مجموعه وظایف

۵- کدام یک از مدل های فرآیندی زیر نیاز به، مبتنی بر Use Case، متمرکز بر معماری، تکرار و افزایش را بر آورده می سازد؟

۱. فرآیند مبتنی بر مولفه ها
۲. فرآیند توسعه همروند
۳. فرآیند یکپارچه up
۴. فرآیند افزایشی

۶- 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 است.
۲. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در اواخر پروژه کمتر از فرآیندهای دیگر است.
۳. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در ابتدای پروژه بسیار بیشتر از سایر فرآیند می باشد.
۴. در فرآیندهای چابک هزینه تغییرات در ابتدای پروژه نسبت به اواخر پروژه بیشتر می باشد.

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: نستی: 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، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵ -

۷- کدام گزینه در خصوص فرآیندهای XP صحیح می باشد؟

۱. فرآیند XP از یک رویکرد شی گرا به عنوان الگوی توسعه استفاده می کند.
۲. فرآیند XP شامل پنج فعالیت چارچوبی می باشد.
۳. فرآیند XP از رویکرد ساخت یافته به عنوان الگو استفاده می کند.
۴. در فرآیند XP عوامل انسانی کمترین تاثیر را در اثربخشی آن دارد.

۸- کدام گزینه از ابزارهای مورد استفاده در فاز طراحی فرآیند XP محسوب می گردد؟

۱. کارت های CRC، برنامه نویسی جفتی
۲. کارت های CRC، نمونه های اولیه
۳. نمونه های اولیه، برنامه نویسی جفتی
۴. برنامه نویسی جفتی، داستانهای کاربر

۹- تغییر دادن سیستم نرم افزاری به شیوه ای که رفتار خارجی کد را تغییر ندهد، چه گفته می شود؟

۱. بازآرایی کد
۲. برنامه نویسی جفتی
۳. روش XP
۴. توسعه بر اساس مولفه ها

۱۰- کدام گزینه از تفاوت های اساسی میان XP، XP صنعتی می باشد؟

۱. اعمال مدیریت بیشتر، گسترش نقش مشتریان و ارتقای روش های فنی در XP صنعتی
۲. عدم وجود برنامه نویسی جفتی در XP صنعتی
۳. کاهش نقش مشتری مداری در XP صنعتی
۴. عدم رویکرد تکراری در XP صنعتی

۱۱- کدام یک از گزینه ها از مدل های فرآیند غیر چابک محسوب می شود؟

۱. اسکرام
۲. توسعه وقتی
۳. فرآیند حلزونی
۴. کریستال

۱۲- سه دامنه ای که باید طی مدلسازی خواسته ها به کار گرفت، کدام است؟

۱. دامنه اطلاعاتی، عملیاتی و رفتاری
۲. دامنه اطلاعاتی، فرآیندی و رفتاری
۳. دامنه فرآیندی، عملیاتی و رفتاری
۴. دامنه عملیاتی، اطلاعاتی و فرآیندی

۱۳- "پیش از تحویل نرم افزار یک روال پشتیبانی باید مشخص شود" این جمله از اصول راهنما برای کدام یک از فعالیت های

چارچوبی فرآیند توسعه نرم افزار محسوب می شود؟

۱. طراحی
۲. ساخت
۳. مدل سازی
۴. استقرار

کارشناسی

حضرت علی (ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: نستی: 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، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵ -

۱۴- در کدام یک از مراحل مهندسی خواسته ها محصولات کاری تولید شده در این مرحله مورد ارزیابی کیفی قرار می گیرد؟

۱. مدیریت خواسته ها ۲. تعیین مشخصات ۳. اعتبارسنجی ۴. مذاکره

۱۵- کدام گزینه از مهندسی خواسته ها عناصر حل مساله، شناخت، مذاکره و تعیین مشخصات را در هم می آمیزد؟

۱. اعتبار سنجی خواسته ها ۲. استخراج خواسته ها
۳. مدلسازی خواسته ها ۴. سناریو های کاربردی.

۱۶- تکنیک تضمین کیفیتی است که نیازهای مشتری را به خواسته های فنی برای نرم افزار ترجمه می کند؟

۱. استقرار عملکرد کیفیت (QFD) ۲. سناریو های کاربرد
۳. داستانهای موفقیت ۴. مهندسی خواسته ها

۱۷- کدام مدل مانند پلی مابین توصیف سیستم و مدل طراحی عمل می کند؟

۱. معماری ۲. پیاده سازی ۳. استقرار ۴. تحلیل خواسته ها

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

۱. نمودار کلاس ۲. نمودار فعالیت ۳. نمودار وضعیت ۴. نمودار موجودیت

۱۹- طبق روایت پردازشی زیر چه کلاس های بلقوه ای قابل استخراج نمی باشد؟

قابلیت امنیت در محصول safeHome، صاحبخانه را قادر می سازد که سیستم امنیتی را پس از نصب کردن، پیکربندی کند و همه حس گر هایی را که به سیستم امنیتی متصل است را پالایش کند.

۱. پیکربندی کردن ۲. صاحبخانه ۳. سیستم امنیتی ۴. حس گر

۲۰- کدام مدل به منظور نمایش واکنش نرم افزار به یک رویداد یا محرک خارجی به کار می رود؟

۱. مدل رفتاری ۲. مدل جریان کنترل ۳. مدل جریان داده ۴. مدل عملکردی

۲۱- در کدام یک از مدل های تحلیل خواسته های برنامه های تحت وب مسائلی از قبیل صفات مربوط به کلاینت و سرور و توزیع بار در میان چند سرور آورده می شود؟

۱. مدل محتوا ۲. مدل تعامل ۳. مدل پیکربندی ۴. مدل عملیاتی

۲۲- مفهوم استقلال عملیاتی پیمانه ها را با کدام یک از ملاک های کیفیتی می توان سنجید؟

۱. معماری و یکپارچگی ۲. یکپارچگی و اتصال ۳. پالایش و یکپارچگی ۴. اتصال و بازآرایی

کارشناسی

حضرت علی (ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

سری سوال: ۱: یک

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

تعداد سوالات: نستی: 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، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۴۶ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵ -

۲۳- معماری فراخوانی روال های راه دور، از زیر مجموعه های کدام سبک از معماری محسوب می شود؟

۱. معماری شی گرا
۲. معماری لایه ای
۳. معماری فراخوانی و بازگشت
۴. معماری داده محور

۲۴- کدام یک از اصول پایه ای طراحی به نکته زیر اشاره می کند؟

" اگر مولفه ای از یک کلاس پایه استفاده می کند، اگر به جای کلاس پایه مشتق آن به مولفه ارسال شود، مولفه باید به درستی عمل کند"

۱. اصل باز - بسته
۲. اصل وارونگی وابستگی
۳. اصل جداسازی واسط ها
۴. اصل جایگزینی لیسکوف

۲۵- کدام یک از انواع اتصال زمانی رخ می دهد که یک مولفه در خفا داده هایی را اصلاح می کند، که در داخل مولفه ای دیگر قرار دارد؟

۱. اتصال محتوا
۲. اتصال مهری
۳. اتصال کنترل
۴. اتصال مشترک

سوالات تشریحی

- ۱- چهار نوع از جریان های فرآیندی را با در نظر گرفتن پنج فعالیت چارچوبی ارتباطات، برنامه ریزی، مدلسازی ، ساخت و استقرار با رسم شکل نشان دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- مدل فرآیند چابک توسعه ی ویژگی محور FDD را با ذکر فعالیت های چارچوبی آن، با رسم شکل شرح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- چهار مدل مختلف در مدلسازی تحلیل خواسته ها را توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- مراحل نگاشت یک نمودار جریان داده (DFD) به معماری نرم افزار را ذکر کنید و هر یک را مختصراً توضیح دهید؟ ۱.۴۰ نمره
- ۵- پنج دستورالعمل و اصول طراحی واسط برنامه های کاربردی تحت وب را نام برده هر یک را به اختصار شرح دهید؟ ۱.۴۰ نمره