



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۵۰)

۱- کدام یک از گزینه های زیر در مورد الگوی طراحی صحیح است؟

۱. یک قاعده سه بخشی است که واسط میان یک حیطة معین، یک مساله و یک راهکار را بیان می کند و اولین بار توسط یک دانشمند علوم کامپیوتر ارائه شده است.
۲. یک قاعده سه بخشی است که واسط میان یک حیطة معین، یک مساله و یک راهکار را بیان می کند و اولین بار توسط یک معمار ارائه شده است.
۳. یک راهکار واضح برای حل مسائل است که اولین بار توسط یک دانشمند علوم کامپیوتر ارائه شده است.
۴. یک راهکار واضح برای حل مسائل است که اولین بار توسط یک معمار ارائه شده است.

۲- کدام یک از موارد زیر در خصوص الگوی طراحی اثربخش صحیح می باشد؟

۱. مفهومی اثبات شده است.
۲. راهکاری واضح ارائه می دهد.
۳. رابطه ها را توصیف نمی کند.
۴. اصول و راهبردهای انتزاعی را طرح می کند.

۳- در کدام یک از الگوهای برنامه تحت وب به جریان های کاری، رفتارها و پردازش ها پرداخته می شود؟

۱. الگوی گشت و گذار
۲. الگوی تعامل
۳. الگوی ارائه
۴. الگوی عملیاتی

۴- از میان صفات کیفیتی برنامه های تحت وب، کدام یک به "قابلیت جستجو و بازیابی و اعتبارسنجی و بازیابی ورودی کاربر" می پردازد؟

۱. قابلیت استفاده
۲. قابلیت اطمینان
۳. قابلیت عملیاتی
۴. قابلیت نگهداری

۵- طراحی ابررسانه ها به روش شی گرا شامل کدام فعالیت ها می باشد؟

۱. طراحی مفهومی، طراحی گشت و گذار، طراحی واسط انتزاعی، پیاده سازی
۲. طراحی مفهومی، طراحی گشت و گذار، طراحی واسط
۳. تحلیل، طراحی مفهومی، طراحی گشت و گذار، طراحی واسط انتزاعی و پیاده سازی
۴. تحلیل، طراحی مفهومی، طراحی گشت و گذار، پیاده سازی

۶- کدام مدل کیفیت نرم افزار شامل عناصر "درستی، قابلیت استفاده، آزمون پذیری، انسجام، بازدهی، حمل پذیری و قابلیت نگهداری" می باشد؟

۱. گاروین
۲. مک کال
۳. ISO 9126
۴. هدف مند



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۰

۷- کدام یک از هزینه های کیفیت در صورت عدم بروز خطا قبل یا بعد از رسیدن محصول به دست مشتری ناپدید می شود؟

۱. هزینه های پیشگیری ۲. هزینه های ارزیابی ۳. هزینه های شکست ۴. هزینه های آزمون

۸- در تحلیل معیار، چگالی خطا چیست و با چه فرمولی محاسبه می شود؟

۱. $\frac{Err_{tot}}{WPS}$ تعداد کل خطاهای کشف شده،

۲. $\frac{Err_{tot}}{WPS}$ خطاهای یافته شده به ازای واحد محصول کاری مرور شده،

۳. $Err_{minor} + Err_{major}$ تعداد کل خطاهای کشف شده،

۴. $Err_{minor} + Err_{major}$ خطاهای یافته شده به ازای واحد محصول کاری مرور شده،

۹- برای تعیین سطح رسمیت مرور فنی چه معیارهایی باید در نظر گرفته شود؟

۱. محصول و خط زمانی پروژه ۲. محصول، خط زمانی پروژه و مبلغ پروژه

۳. محصول، خط زمانی پروژه و افراد تیم ۴. خط زمانی پروژه و مبلغ پروژه

۱۰- به منظور بهبود بازدهی مرورهای بررسی رومیزی کدام یک از فعالیت های زیر توصیه می شود؟

۱. برنامه ریزی و تخصیص منابع به تیم فنی ۲. برنامه ریزی زمان انجام مرورها
۳. تعیین دقیق سطح رسمیت ۴. تهیه چک لیست های مرور ساده برای هر محصول کاری

۱۱- وظیفه گروه SQA چیست؟

۱. کمک به تیم نرم افزاری جهت دستیابی به یک محصول نهایی با کیفیت بالا
۲. هدایت تیم نرم افزاری جهت دستیابی به یک فرآیند بهبود توسعه نرم افزار
۳. تهیه طرح SQA و ارائه آن به تیم نرم افزار جهت بهینه سازی کیفیت نرم افزار
۴. تهیه طرح SQA جهت افزایش دقت فرآیند مهندسی نرم افزار

۱۲- به منظور دستیابی به کیفیت خواسته ها، کیفیت طراحی، کیفیت کدها و اثربخشی کنترل کیفیت، کدام فعالیت زیر صورت می گیرد؟

۱. کنش های SQA ۲. فرآیند مهندسی نرم افزار
۳. آزمون ۴. طراحی مبتنی بر الگوها



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۵۱۵۰)

۱۳- کدام گزینه "احتمال کارکردن برنامه طبق خواسته ها در یک نقطه خاص مفروض از زمان" را نشان می دهد؟

۱. قابلیت اطمینان ۲. قابلیت ترمیم ۳. دسترس پذیری ۴. ایمنی

۱۴- کدام آزمون نرم افزار را در کلیه محیط هایی که قرار است در آن ها کار کند، تست می کند؟

۱. آزمون کارایی ۲. آزمون استقرار ۳. آزمون فشار ۴. آزمون امنیت

۱۵- کدام گزینه در خصوص آزمون واحد در حیطه شی گرا صحیح است؟

۱. این آزمون در سطح سیستم بسته بندی ها اجرا می شود. ۲. این آزمون در سطح عملیات هر کلاس اجرا می شود.
۳. این آزمون در سطح هر کلاس اجرا می شود. ۴. این آزمون در سطح یک پیمانه منفرد اجرا می شود.

۱۶- در آزمون جعبه سفید کدام مورد بررسی نمی شود؟

۱. مسیرهای مستقل درون پیمانه ۲. تمام شرط های درون پیمانه
۳. ساختمان داده های درون پیمانه ۴. ارتباط پیمانه ها با یکدیگر

۱۷- برای آنکه ببینیم "آیا محصول را درست ساخته ایم" چه فرآیندی باید انجام دهیم؟

۱. اعتبارسنجی ۲. واریسی ۳. انسجام ۴. دسترسی پذیری

۱۸- در مورد روش آزمون انسجام کدام مورد نادرست است؟

۱. عیب اصلی روش انسجام بالا به پایین نیاز به stub است.
۲. عیب اصلی روش انسجام پایین به بالا این است که تا وقتی آخرین پیمانه افزوده نشود، برنامه وجود خارجی نخواهد داشت.
۳. مزیت روش انسجام پایین به بالا زیاد بودن تعداد stub هاست.
۴. بهتر است برای سطوح بالاتر ساختار برنامه از روش انسجام بالا به پایین و برای سطوح پایین تر ساختار از روش انسجام پایین به بالا استفاده کرد.

۱۹- فرق آزمون یک محصول نرم افزاری با اشکال زدایی چیست؟

۱. آزمون (تست) و اشکال زدایی معادل هستند.
۲. آزمون یک محصول نرم افزاری بدون شناخت طراحی محصول امکان پذیر نیست.
۳. منظور از اشکال زدایی، یافتن خطاهای یک محصول نرم افزاری است.
۴. برای انجام آزمون حتماً می بایست برنامه ریزی کرد ولی برای اشکال زدایی خیر.



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۰

۲۰- آزمون مسیر پایه به کدام یک از آزمون های نرم افزار تعلق دارد؟

۱. آزمون جعبه سیاه ۲. آزمون مقایسه ای ۳. آزمون آرایه متعامد ۴. آزمون جعبه سفید

۲۱- برای یافتن خطاهای ناحیه ای یعنی خطاهای رخ داده در یک نقطه خاص از برنامه، از کدام آزمون جعبه سیاه استفاده می شود؟

۱. آزمون آرایه متعامد ۲. آزمون مقایسه ای
۳. آزمون تحلیل مقادیر مرزی ۴. آزمون به روش افراز هم ارزی

۲۲- در کدام نوع از آزمون انسجام در حیطه شی گرا ، آزمون با آن دسته از کلاس هایی آغاز می شود که از تعداد کلاس های سرور اندکی استفاده می کند؟

۱. آزمون نخ ۲. آزمون خوشه ای
۳. آزمون مبتنی بر کارکرد ۴. آزمون مبتنی بر خطا

۲۳- در یک وب سایت خبری در یک لحظه معین ۲۰۰۰۰ کاربر، همزمان به طور میانگین هر دو دقیقه یک درخواست ارسال می کنند. هر درخواست مستلزم ارسال مطالبی به اندازه تقریبی ۳ کیلو بایت است. اتصال شبکه برای سرور این سایت چند کیلو بایت بر ثانیه باید باشد؟

۱. ۶۰۰ ۲. ۵۰۰ ۳. ۴۰۰ ۴. ۳۰۰

۲۴- کدام گزینه در خصوص معیارها و موازین نرم افزاری اثربخش صحیح نمی باشد؟

۱. به زبان برنامه نویسی مشخصی وابسته باشد.
۲. سازگار و هدفمند باشد.
۳. ساز و کار موثری برای بازخورد کیفیت ایجاد نماید.
۴. از نظر شهودی قانع کننده باشد.

۲۵- از میان عناصر امنیتی که به منظور جلوگیری از آسیب پذیری در برنامه های کاربردی تحت وب پیاده سازی می شود، کدام یک دارای یک سازو کار اعتبار سنجی سرورها و کلاینت ها می باشد؟

۱. دیوار آتش ۲. احراز هویت ۳. پنهان سازی ۴. اخذ مجوز

سوالات تشریحی

۱- چهار مرحله از مراحل تضمین کیفیت آماری را ذکر کنید؟

۱۰۴۰ نمره

۲- پنج مورد از مواردی که در آزمون سازوکارهای واسط به کار می رود را نام برده هر یک را شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۵۱۵۰)

۳- انواع چهارگوش هایی(جعبه) که در مدلسازی در رویکرد اتاق تمیز استفاده می شود را نام برده هر یک را شرح دهید.

۴- زیر سیستم های یک سیستم مدیریت محتوا را نام برده هر یک را شرح دهید.

۵- پنج مورد از معیارهای آزمون شیء گرا را نام برده و هریک را به اختصار شرح دهید.