



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)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چند

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۱- تعریف زیر کدام الگو را به طور کامل تفسیر می کند؟

"به مسائل مرتبط با توسعه ی زیر سیستم ها و مولفه ها، شیوه ی برقراری ارتباط آن ها با یکدیگر و تعیین مکان آن ها در یک معماری بزرگتر می پردازند."

۱. الگوهای معماری ۲. الگوهای طراحی واسط ۳. الگوهای داده ای ۴. الگوهای مولفه ای

۲- کدام گزینه در مورد اختلاف میان الگوهای طراحی و چارچوب ها صحیح می باشد؟

۱. چارچوب ها انتزاعی از الگوهای طراحی هستند.
۲. الگوهای طراحی، عناصر معماری بزرگتری از چارچوب ها هستند.
۳. یک چارچوب حاوی چند الگوی طراحی است ولی عکس این مطلب هرگز درست نیست.
۴. تخصص یافتگی چارچوب ها کمتر از الگوهای طراحی است.

۳- کدامیک از موارد زیر خواسته های کیفیتی طراحی برنامه های تحت وب را بیان می کند؟

۱. قابلیت استفاده، قابلیت عملیاتی، بازدهی، قابلیت نگهداری
۲. قابلیت استفاده، قابلیت نگهداری، سازگاری، قابلیت عملیاتی
۳. قابلیت اطمینان، بازدهی، سادگی، سازگاری
۴. قابلیت نگهداری، قابلیت عملیاتی، قابلیت گشت و گذار، بازدهی

۴- کدامیک از عوامل کیفیتی زیر از عوامل کیفیتی ISO 9126 نمی باشد؟

۱. انسجام ۲. قابلیت اطمینان ۳. بازدهی ۴. حمل پذیری

۵- کدامیک از موارد زیر چهار خصوصیت سهیم در تعیین سطح رسمیت اجرای مرور را بیان می کند؟

۱. نقش افراد - برنامه ریزی و آماده سازی - تحلیل خطا - تصحیح و واریسی
۲. نقش افراد - برنامه ریزی و آماده سازی - ساختاردهی به نشست ها - تصحیح و واریسی
۳. برنامه ریزی و آماده سازی - تصحیح و واریسی - تحلیل خطا - ساختاردهی به نشست ها
۴. ساختاردهی به نشست ها - تحلیل خطا - برنامه ریزی و آماده سازی - نقش افراد



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)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چ)

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۶- کدامیک از موارد زیر در خصوص نشست مرور صحیح می باشد؟

۱. بین ۴ تا ۶ نفر باید در نشست حضور یابند.
۲. آمادگی قبلی لازم است، ولی باید بیش از دو ساعت از وقت هر نفر را بگیرد.
۳. مدت زمان جلسه باید کمتر از دو ساعت باشد.
۴. مدت زمان جلسه باید بیشتر از دو ساعت باشد.

۷- دستورالعمل های مرور شامل کدام موارد زیر می باشد؟

۱. تولید محصول، نه مرور محصول.
۲. تهیه چندین دستور کار و رعایت آن ها.
۳. محدود کردن تعداد شرکت کنندگان و اصرار بر آمادگی قبلی.
۴. بیان واضح بخش های مشکل دار و کوشش برای حل همه ی مشکلات ذکر شده

۸- کدام گزینه سه مرحله اصلی روش شناسی شش سیگما را بیان می کند؟

۱. تعریف خواسته های مشتری، اندازه گیری فرآیند موجود و خروجی آن برای تعیین کیفیت فعلی، کنترل فرآیند.
۲. تعریف خواسته های مشتری، کنترل فرآیند، تحلیل معیارهای نقص و تعیین چندانیت حیاتی.
۳. تعریف خواسته های مشتری، بهبود بخشیدن به فرآیند با حذف علل ریشه ای نقایص، کنترل فرآیند.
۴. تعریف خواسته های مشتری، اندازه گیری فرآیند موجود و خروجی آن برای تعیین کیفیت فعلی، تحلیل معیارهای نقص و تعیین چندانیت حیاتی.

۹- کدام یک از موارد زیر مربوط به فرمول دسترس پذیری می باشد؟

۱. $100 \times [MTTF / (MTTF + MTTR)]$ = دسترس پذیری
۲. $100 \times [MTTF / (MTBF + MTTR)]$ = دسترس پذیری
۳. $100 \times [MTTF / (MTBF + MTTF)]$ = دسترس پذیری
۴. $100 \times (MTTF + MTTR)$ = دسترس پذیری

۱۰- تعریف زیر کدامیک از آزمون های انسجام را توصیف می کند؟

"یک روش آزمون انسجام است که به طور متداول هنگام توسعه محصولات نرم افزاری ((بسته بندی شده)) به کار می رود."

۰۴ آزمون رگرسیون

۰۳ انسجام بالا به پایین

۰۲ آزمون دود

۰۱ انسجام پایین به بالا



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چ)

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۱۱- کدامیک از موارد زیر از ویژگی های پیمانانه بحرانی نمی باشد؟

۱. پیچیده یا مستعد خطا است.
۲. سطح پایینی از کنترل را داراست.
۳. خواسته های کارایی مشخصی دارد.
۴. با چندین خواسته نرم افزار سروکار دارد.

۱۲- در خصوص آزمون آلفا و بتا کدام مورد زیر صحیح می باشد؟

۱. آزمون آلفا در یک یا چند مکان متعلق به مشتری انجام می شود.
۲. در آزمون بتا سازنده معمولاً حضور ندارد.
۳. آزمون بتا در مکان سازنده ی نرم افزار، توسط مشتری انجام می شود.
۴. آزمون بتا در محیطی کنترل شده اجرا می شود.

۱۳- کدام گزینه خصوصیات یک آزمون خوب را بیان می کند؟

۱. آزمون خوب با احتمال زیادی خطاها را می یابد، آزمون خوب نباید بیش از حد ساده و نه بیش از حد پیچیده باشد.
۲. آزمون خوب دارای زواید است، آزمون خوب با قاطعیت بیشتری خطاها را می یابد.
۳. آزمون خوب باید بهترین باشد، آزمون خوب بیش از حد ساده می باشد.
۴. آزمون خوب با احتمال زیادی خطاها را می یابد، آزمون خوب بیش از حد پیچیده است.

۱۴- کدام گزینه موارد آزمونی است که مهندس نرم افزار با استفاده از متدهای آزمون جعبه شیشه ای(سفید) به دست می آورد ؟

۱. تضمین می کنند که همه ی مسیرهای مستقل در یک پیمانانه، فقط یک بار امتحان شده اند.
۲. همه ی تصمیم گیری های منطقی را در دو بخش درست و غلط امتحان می کنند.
۳. تعداد محدودی از حلقه ها را در مرزها و در داخل مرزهای عملیاتی آنها اجرا می کنند.
۴. ساختمان داده های خارجی را امتحان می کنند تا اعتبار آنها ثابت شود.

۱۵- کدام گزینه تکنیک های آزمون ساختار کنترلی را نشان می دهد؟

۱. آزمون شرط ها، نمادگذاری گراف جریان، ماتریس گراف
۲. آزمون شرط ها، آزمون جریان داده ها، ماتریس گراف
۳. آزمون شرط ها، آزمون مبتنی بر گراف، آزمون جریان داده ها
۴. آزمون شرط ها، آزمون جریان داده ها، آزمون حلقه ها



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)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چ)

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۱۶- کدامیک دو راهبرد متفاوت برای آزمون انسجام سیستم های شی گرا را نشان می دهد؟

۱. آزمون نخ ها، آزمون مبتنی بر کاربرد
۲. آزمون نخ ها، آزمون مبتنی بر خطا
۳. آزمون مبتنی بر کاربرد، آزمون مبتنی بر خطا
۴. آزمون نخ ها، آزمون ساختار سطحی

۱۷- کدام گزینه روش های آزمون قابل اجرا در سطح کلاس ها را بیان می کند؟

۱. آزمون تصادفی برای کلاس های شی گرا، آزمون کلاس های چندگانه
۲. آزمون تصادفی برای کلاس های شی گرا، آزمون افراز در سطح کلاس ها
۳. آزمون افراز در سطح کلاس ها، آزمون کلاس های چندگانه
۴. آزمون افراز در سطح کلاس ها، آزمون کاربردها

۱۸- کدامیک از موارد زیر اهداف آزمون محتوا را بیان می کند؟

۱. کشف خطاهای نحوی، کشف خطاهای امنیتی، کشف خطاهای معنایی
۲. کشف خطاهای معنایی، کشف خطاهای موجود در سازمان دهی یا ساختار محتوایی که به کاربر نهایی ارائه می شود، کشف خطاهای بانک اطلاعاتی
۳. کشف خطاهای نحوی، کشف خطاهای واسط کاربر، کشف خطاهای معنایی
۴. کشف خطاهای نحوی، کشف خطاهای معنایی، یافتن خطاهای موجود در سازمان دهی یا ساختار محتوایی که به کاربر نهایی ارائه می شود

۱۹- کدام روش جزء روش های رایج طراحی برای موارد آزمون در سطح مولفه ها نمی باشد؟

۱. افراز هم ارزی
۲. آزمون مسیرها
۳. آزمون مبتنی بر گراف
۴. تحلیل مقادیر مرزی

۲۰- در روش تعیین مشخصات ساختارهای چهارگوش در رویکرد مدل سازی اتاق تمیز، تعریف کدام چهارگوش صحیح بیان شده است؟

۱. چارگوش سیاه: سرویس و داده های حالت را به شیوه ای مشابه با اشیا کپسوله می کنند.
۲. چارگوش شفاف: توابع گذاری که توسط چارگوش حالت مشخص می شوند، در چارگوش شفاف تعریف می شوند.
۳. چارگوش سیاه: توابع گذاری که توسط چارگوش حالت مشخص می شوند، در چارگوش سیاه تعریف می شوند.
۴. چارگوش حالت: رفتار یک سیستم یا بخشی از یک سیستم را مشخص می کند.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چ)

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۲۱- تایید برای مهندسی نرم افزار اتاق تمیز به ایجاد سه مدل نیاز دارد، آن سه مدل کدامند؟

۱. مدل نمونه برداری، مدل مولفه ها، مدل تایید
۲. مدل نمونه برداری، مدل واری، مدل تایید
۳. مدل واری، مدل مولفه ها، مدل تایید
۴. مدل واری، مدل رسمی، مدل تایید

۲۲- افراد شرکت کننده در یک سناریوی عملیاتی CM کدامند؟

۱. مدیر پروژه، مدیر پیگیرندی، مهندسان واری، مشتری
۲. مدیر پروژه، مدیر سیستم، مدیر پیگیرندی، مشتری
۳. مدیر پروژه، مدیر پیگیرندی، مهندسان نرم افزار، مشتری
۴. مدیر پروژه، مدیر پیگیرندی، مدیر بانک اطلاعاتی، مشتری

۲۳- لایه های فرآیند SCM به ترتیب کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۱. شناسایی، کنترل نسخه ها، کنترل تغییرات، ممیزی پیگیرندی، گزارش دهی
۲. شناسایی، ممیزی پیگیرندی، کنترل تغییرات، کنترل نسخه ها، گزارش دهی
۳. شناسایی، کنترل تغییرات، ممیزی پیگیرندی، کنترل نسخه ها، گزارش دهی
۴. شناسایی، کنترل تغییرات، کنترل نسخه ها، ممیزی پیگیرندی، گزارش دهی

۲۴- کدام مورد تعریف میزان در حیطه مهندسی نرم افزار می باشد؟

۱. کمیتی است که نشان گر حد، مقدار، ابعاد، ظرفیت یا اندازه صفتی از محصول یا فرآیند است.
۲. میزانی کمی از حدی که یک سیستم، مولفه، یا فرآیند می تواند دارای یک صفت مفروض باشد.
۳. یک فعالیت SQA است که به حفظ تضمین کیفیت، پس از اعمال تغییرات، کمک می کند.
۴. فرآیندی است که توسط آن اعداد و نمادها به صفات موجودیت هایی از جهان واقع نسبت داده می شوند.

۲۵- تعریف زیر کدامیک از فعالیت های اصول اندازه گیری را توصیف می کند؟

"ارزیابی معیارهایی که منجر به کوشش برای به دست آوردن دیدی از کیفیت نمایش می شود."

۱. تدوین
۲. تحلیل
۳. تفسیر
۴. بازخورد

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- الگوها را از نظر سطح دانه بندی نام برده و هریک را توضیح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۲- ۴ ساختار محتوایی برای برنامه های تحت وب را نام ببرید و هریک را به اختصار توضیح دهید؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر-نرم افزار، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چ)

فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۳- ۷ مورد از عوامل کیفیتی مک کال را نام ببرید؟

۱.۴۰ نمره

۴- مراحل آزمون نرم افزار را نام برده و هر یک را توضیح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۵- وظایف راهبرد اتاق تمیز را نام ببرید؟ (۷ مورد)

۱.۴۰ نمره

نرم ۲ نیمسال دوم ۹۳-۹۴

د	1
ج	2
الف	3
الف	4
ب	5
ج	6
ج	7
د	8
الف	9
ب	10
ب	11
ب	12
الف	13
ب	14
د	15
الف	16
ب	17
د	18
ج	19
ب	20
الف	21
ج	22
د	23
الف	24
ج	25

نرم ۲ نیمسال دوم ۹۳-۹۴

د	1
ج	2
الف	3
الف	4
ب	5
ج	6
ج	7
د	8
الف	9
ب	10
ب	11
ب	12
الف	13
ب	14
د	15
الف	16
ب	17
د	18
ج	19
ب	20
الف	21
ج	22
د	23
الف	24
ج	25