

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

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

۱- در کدام الگوی معماری نرم افزار از الگوی میانجی (Broker) استفاده می شود؟

۱. کنترل دستیابی      ۲. همروندی      ۳. ماندگاری      ۴. توزیع

۲- الگوهای طراحی برای برنامه های تحت وب از نظر سطح دانه بندی به چه گروه هایی تقسیم می شوند؟

۱. معماری، طراحی، مولفه، پیاده سازی      ۲. معماری، طراحی، مولفه ها  
 ۳. معماری، ساخت، طراحی، استقرار      ۴. معماری، طراحی، تعامل

۳- کدامیک از موارد ذیل جزو درخت خواسته های کیفیتی از دیدگاه اولیسنای و همکاران نمی باشد؟

۱. قابلیت استفاده      ۲. قابلیت عملیاتی      ۳. امنیت      ۴. بازدهی

۴- متداول ترین ساختار طراحی معماری محتوا برای برنامه های تحت وب کدام مورد است؟

۱. ساختار مشبک      ۲. سلسله مراتبی      ۳. شبکه ای      ۴. خطی

۵- کدام عامل کیفیتی از دیدگاه مک کال " کار لازم برای انتقال دادن نرم افزار از یک سخت افزار یا محیط سیستم نرم افزاری دیگری " را توصیف می کند؟

۱. حمل پذیری      ۲. انعطاف پذیری      ۳. درستی      ۴. قابلیت کار متقابل

۶- فرمول  $\frac{Err_{tot}}{WPS}$  در تحلیل معیار ها نشان دهنده چیست؟

۱. تلاش صرفه جویی شده به ازاء هر خطا      ۲. تلاش آماده سازی  
 ۳. چگالی خطا      ۴. خطای جزئی یافته شده

۷- در پایان نشست FTR کدامیک از تصمیمات زیر توسط اعضاء گرفته نمی شود؟

۱. محصول را بپذیرند مشروط بر اینکه خطاهای جزئی آن تصحیح شود.  
 ۲. محصول را به خاطر خطاهای جدی رد کنند.  
 ۳. محصول را بپذیرند مشروط بر اینکه خطاهای کلی آن تصحیح شود.  
 ۴. محصول کاری را بدون هرگونه اصلاح اضافی بپذیرند.

۸- تعریف زیر مربوط به کدامیک از عناصر تضمین کیفیت نرم افزار می باشد؟  
 "یکی از وظایف کنترل کیفیت است که هدف اصلی آن یافتن خطاها می باشد."

۱. مرورها و ممیزی ها      ۲. آزمون      ۳. استانداردها      ۴. ایمنی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

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

۹- کدام گزینه شاخص دسترس پذیری نرم افزار را نشان می دهد؟

۱.  $\frac{MTTF}{MTTF - MTTR} * 100\%$   
۲.  $\frac{MTTF}{MTTF + MTTR} * 100\%$   
۳.  $\frac{MTTF + MTTR}{MTTF + MTTR} * 100\%$   
۴.  $\frac{MTTF + MTTR}{MTTF} * 100\%$

۱۰- در کدام آزمون به طراحی و ایجاد معماری نرم افزار تاکید می شود؟

۱. آزمون سیستم ۲. آزمون واحدها ۳. آزمون انسجام ۴. آزمون اعتبار سنجی

۱۱- آخرین وظیفه در مرحله آزمون واحدها چیست؟

۱. آزمون میانی ۲. آزمون انسجام ۳. آزمون مستقل ۴. آزمون مرزی

۱۲- تعریف زیر کدام راهبرد آزمون انسجام سیستم های شی گرا را بیان می کند؟

"مجموعه ای از کلاس های لازم برای پاسخ دهی به یک ورودی یا رویداد سیستم را مجتمع می کند"

۱. آزمون مبتنی بر کاربرد ۲. آزمون بالا به پایین ۳. آزمون پایین به بالا ۴. آزمون نخ ها

۱۳- آزمون آلفا چیست؟

۱. در یک یا چند مکان متعلق به مشتری یا کاربر نهایی نرم افزار انجام می شود.  
۲. در مکان سازنده ی نرم افزار، توسط طراحان انجام می شود.  
۳. در مکان متعلق به مشتری، توسط تیم مهندسی انجام می شود.  
۴. در مکان سازنده ی نرم افزار، توسط مشتری انجام می شود.

۱۴- کدامیک از آزمون های زیر جزو آزمون های جعبه سفید نمی باشند؟

۱. آزمون مسیرهای پایه ۲. ماتریس گراف ۳. افراز هم ارزی ۴. آزمون حلقه ها

۱۵- در کدام نوع آزمون برنامه های کاربردی درستی پردازش و مسائل کارایی مورد توجه می باشد؟

۱. آزمون سرور ۲. آزمون ارتباطات شبکه ۳. آزمون بانک اطلاعاتی ۴. آزمون تراکنش ها

سری سوال: ۱ یک

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) ۱۱۱۵۱۱۵ - مهندسی فناوری اطلاعات  
گرایش مدیریت سیستمهای اطلاعاتی، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۱۶- راهبرد آزمون سیستم های بلادرننگ چند مرحله و شامل چه آزمون هایی است؟

۱. 4 مرحله- (آزمون وظایف-آزمون رفتاری-آزمون بین وظایف-آزمون سیستم)
۲. 5 مرحله - (آزمون سناریوها-آزمون جداگانه-آزمون وظایف-آزمون سیستم-آزمون بین وظایف)
۳. 4 مرحله- (آزمون سناریوها -آزمون رفتاری-آزمون سیستم-آزمون بین وظایف)
۴. 5 مرحله- (آزمون جداگانه-آزمون وظایف-آزمون رفتاری-آزمون بین وظایف-آزمون سیستم)

۱۷- کدام گزینه به منظور بدست آوردن پیچیدگی سیکلوماتیک مناسب است؟

۱.  $V(G)=P-1$
۲.  $V(G)=E-N+2$
۳.  $V(G)=P+2$
۴.  $V(G)=E+N-2$

۱۸- آزمون ..... برای نرم افزارهای شی گرا، هم ارز آزمون ..... برای نرم افزارهای سنتی است.

۱. آزمون واحدها-آزمون کلاس ها
۲. آزمون رگرسیون - آزمون کلاس ها
۳. آزمون کلاس ها-آزمون واحدها
۴. آزمون کلاس ها- آزمون انسجام

۱۹- کدام آزمون "مجموعه ای از آزمون ها را کانون توجه قرار می دهد که سعی در کشف خطاهای موجود در توابع برنامه ی تحت وب دارند؟"

۱. آزمون گشت وگذار
۲. آزمون پیکربندی
۳. آزمون در سطح مولفه ها
۴. آزمون امنیت

۲۰- در یک سایت خبری ورزشی پر طرفدار در یک لحظه ی معین، 20000 کاربر همزمان و به طور میانگین هر دو دقیقه یک درخواست (تراکنش T) ارسال می کنند. هر تراکنش مستلزم آن است که برنامه ی تحت وب، مقاله ی جدیدی به طول میانگین 3 کیلو بایت دانلود کند. توان عملیاتی این سایت چند مگا بیت بر ثانیه می باشد؟

۱. 2
۲. 6
۳. 8
۴. 4

۲۱- کدام گزینه از وظایف اتاق تمیز نمی باشد؟

۱. برنامه ریزی برای نسخه ها
۲. جمع آوری خواسته ها
۳. آزمون ازدحام بار
۴. واریسی

۲۲- کدامیک از موارد زیر جزو مجموعه زبان های تعیین مشخصات رسمی نمی باشد؟

۱. ocl
۲. z
۳. uml
۴. VDM

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) ۱۱۱۵۱۱۵ - مهندسی فناوری اطلاعات  
گرایش مدیریت سیستمهای اطلاعاتی، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۰

۲۳- چهار مساله مهم که در هنگام توسعه ی تاکتیک هایی برای مدیریت پیکربندی نرم افزار در برنامه های تحت وب باید در نظر گرفته شود، کدامند؟

۱. محتوا-افراد-گسترش پذیری-سیاست
۲. محتوا-مهندسين-پایداری-تکنیک
۳. پایداری-تکنیک-گسترش پذیری-سیاست
۴. محتوا-مهندسين-گسترش پذیری-سیاست

۲۴- ..... یک فعالیت SQA است که به حفظ تضمین کیفیت، پس از اعمال تغییرات، کمک می کند.

۱. شناسایی پیکربندی
۲. پیکربندی نرم افزار
۳. ممیزی پیکربندی
۴. کنترل پیکربندی

۲۵- کدامیک از موارد زیر جزو مولفه های معیارهای مربوط به مدل خواسته ها نمی باشد؟

۱. عملکرد
۲. داده ها
۳. عملیات
۴. رفتار

### سوالات تشریحی

- ۱- انواع معماری محتوا برای برنامه های تحت وب را نام برده و توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- مزایای اجرای آزمون دود در پروژه های مهندسی نرم افزار پیچیده و بحرانی را بیان نمایید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- پنج مرحله تکنیک آزمون مبتنی بر مدل را نام برده و توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- نمودار تطبیق فرآیند آزمون برنامه های تحت وب با هرم طراحی برنامه های تحت وب را ترسیم نمایید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- در رویکرد مدل سازی در مهندسی نرم افزار اتاق تمیز روش تعیین مشخصات ساختارهای چهارگوش را توضیح دهید، انواع چهارگوش را نام برده و به اختصار شرح دهید؟ ۱.۴۰ نمره

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

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

### سوالات تشریحی

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| ۱- فصل 13 ص 406 | ۱.۴۰ نمره |
| ۲- فصل 17 ص 490 | ۱.۴۰ نمره |
| ۳- فصل 18 ص 529 | ۱.۴۰ نمره |
| ۴- فصل 20 ص 564 | ۱.۴۰ نمره |
| ۵- فصل 21 ص 593 | ۱.۴۰ نمره |