

بسم الله الرحمن الرحيم
اللهم صل على محمد و آل محمد



www.egza.tk

برای دریافت سوالات دروس دیگر
می توانید به آدرس زیر مراجعه کنید

۱. اساس مدل MVC کدام گزینه است؟
 الف. تکنیک نمایش ب. تعامل
 ج. توده‌های واسط کاربر د. هر سه مورد
۲. کدام گزینه از اصول قابلیت اتکا نمی‌باشد؟
 الف. قابلیت دسترسی ب. قابلیت اعتماد
 ج. امنیت د. ریسک
۳. منظور از سیستم حیاتی چیست؟
 الف. تیم‌هایی که خرابی آنها موجب ضررهای اقتصادی و آسیب فیزیکی می‌شوند.
 ب. سیستم‌هایی که بر روی ادامه حیات و سیستم‌های دیگر ضروری می‌باشند.
 ج. سیستم‌هایی که قابلیت اتکا در آنها ارزش خاصی ندارد.
 د. هیچکدام
۴. کدام گزینه سیستم حیاتی محسوب نمی‌شود؟
 الف. سیستم‌های حیاتی امنیتی
 ج. سیستم‌های سخت‌افزاری
 ب. سیستم‌های حیاتی آموزشی
 د. سیستم‌های تجاری
۵. اگر A, B مؤلفه‌های یک سیستم باشند و P_A, P_B, P_S احتمال وابستگی به آنها باشد، آنگاه احتمال خرابی سیستم برابر است با:
 الف. $P_S = P_A + P_B$ ب. $P_S = P_A - P_B$ ج. $P_A = P_S + P_B$ د. $P_B = P_S + P_A$
۶. کدام گزینه در مورد توسعه نرم‌افزار قابل اتکا، صحیح می‌باشد؟
 الف. اجتناب از عیب ب. تحمل عیب
 ج. تحلیل ریسک د. گزینه‌های الف و ب
۷. کدام گزینه جزء ساختار مولد خطا محسوب نمی‌شود؟
 الف. اعداد ممیز شناور ب. بازگشتی
 ج. برنامه‌نویسی ساخت یافته د. وراثت
۸. وقتی در اتنای اجرای برنامه، خطا یا وویداد غیرمنتظره‌ای رخ می‌دهد در اینصورت:
 الف. یک استثناء رخ می‌دهد.
 ج. یک ریسک رخ می‌دهد.
 ب. تشخیص عیب رخ می‌دهد.
 د. هیچکدام
۹. منظور از برنامه‌نویسی N نسخه‌ای چیست؟
 الف. نوشتن یک برنامه با زبانهای مختلف
 ج. نوشتن یک برنامه توسط چند تیم نرم‌افزاری
 ب. نوشتن یک برنامه در مراحل مختلف
 د. هر سه مورد
۱۰. منظور از برنامه‌نویسی تدافعی چیست؟
 الف. نوشتن برنامه با رعایت اصول برنامه‌نویسی ساخت یافته
 ب. نوشتن برنامه با تحمل عیب
 ج. تکنیکی که، کدی را برای بررسی عیب‌ها و بازنمایی عیب در نظر می‌گیرد.
 د. تکنیکی برای ایجاد یک نسخه پشتیبان

۱۱. کدام گزینه جزء مراحل تحلیل استنادی است؟

الف. تحلیل مسیر ب. تحلیل واسط ج. تحلیل ریسی د. تحلیل جریان سرول

۱۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف. تست جزء - سیاه با کد منبع کار می‌کند.

ب. تست ساختاری به تحلیل برنامه جهت تعیین ساختارها و استفاده از این تحلیل برای بدست آوردن موارد ساختاری مربوط می‌شود.

ج. تست جامعیت باید بر جامعیت مؤلفه‌ها در سیستم و واسط مؤلفه‌ها تأکید داشته باشد.

د. گزینه‌های ب و ج

۱۳. کدام گزینه جزء ابزارهایی است که در محیط کاری تست یافت می‌شود؟

الف. مدیر تست ب. اوراکل ج. شیشه‌ساز د. هر سه مورد

۱۴. کدام گزینه در مورد روش‌های مکمل برای بررسی حفاظت صحیح نمی‌باشد؟

الف. تست‌های مدل ب. تست‌های واسط ج. ارزیابی بر اساس اعتبار د. ارزیابی بر اساس تجربه

۱۵. کدام مورد در موارد زیر در نظر در نظر در نظر می‌باشد؟

الف. سازمان گروه ب. ارتباطات گروه ج. فعالیت گروه د. گزینه‌های الف و ب

۱۶. مدل کوکومو:

الف. یک مدل ریاضی است.

ب. به خوبی مستندسازی شده و توسط ابزارهای هوشمند پشتیبانی می‌شود.

ج. سابقه زیادی دارد.

د. هر سه مورد

۱۷. مراحل بهبود فرایند عبارتند از:

الف. تحلیل فرایند ب. شناسایی بهبودها ج. هماهنگی تغییر د. هر سه مورد

۱۸. کدام گزینه جزء معیار فرایند نیست؟

الف. معیارهای سازمانی ب. معیارهای اجتماعی ج. معیارهای بهره‌وری د. معیارهای رویدادی

۱۹. منظور از سیستم‌های برداشتن دسته‌ای چیست؟

الف. در این نوع سیستم ورود و خروج داده‌ها از فایل انجام می‌شود نه از ترمینال‌ها.

ب. در این نوع سیستم ورودی و خروجی داده‌ها بصورت مجموعه‌ای از تراکنش‌ها در بانک اطلاعاتی است و تراکنش‌ها از ترمینال کاربر تولید می‌شود.

ج. در این نوع سیستم با توجه به سیستم ممکن است ورودیها و خروجیها در فایل یا بانک اطلاعاتی باشند.

د. این سیستم یکی از انواع سیستم‌های هوشمند می‌باشد.

۲۰. فرایند مهندسی مجدد شامل کدام گزینه نمی باشد؟

د. قطعات قابل استفاده مجدد

ج. مهندسی مجدد داده ها

ب. مهندسی معکوس

الف. ترجمه کد

سؤالات تشریحی

۱. منظور از تحلیل خطر و ریسک را توضیح داده سپس فرایند تکراری آن را رسم کرده و هر کدام از مؤلفه های آن را توضیح دهید؟

۲. دو روش تحمل عیب که شماره تند از برنامه نویسی N نسخه ای و بلوک های بازیابی را توضیح داده و هر دو روش را با رسم نمودارهایی مقایسه کنید؟

۳. تست مسیر را توضیح داده سپس گراف جریان آن را برای جستجوی دودونی اعداد ۱ تا ۹ رسم کنید و مسیرهای مختلف را بررسی نمایید؟

۴. مراحل فرایند ارزیابی قابلیت اعتماد سیستم را نام برده، دلایل استفاده نکردن از این روش در عمل را توضیح دهید؟

۵. سیستم فایمی در طراحی و نحوه بکارگیری حافظه در آنها را توضیح داده، متداول ترین این سیستم را نام برده و توضیح دهید؟

۱. کدامیک از عبارات ذیل اشتباه است؟
 - الف. اگر سیستم A هر سال یک بار با شکست مواجه شود و سیستم B در هر ماه یک بار با شکست مواجه شود، A قابل اعتمادتر است.
 - ب. اگر سیستم A هر سال یک بار با شکست مواجه شود و سیستم B در هر ماه یک بار با شکست مواجه شود، A قابلیت دستیابی بیشتری دارد.
 - ج. اگر سیستم A سه روز طول بکشد تا دوباره راه اندازی شود و سیستم B ده دقیقه طول بکشد تا راه اندازی شود، قابلیت دستیابی B بیشتر از A است.
 - د. موارد الف و ج صحیح هستند.
۲. کدامیک از دلایل زیر نشان می‌دهد که یک سیستم قابل اعتماد الزاماً یک سیستم امن نیست؟
 - الف. چنانچه سیستم کامل نباشد، رفتار سیستم در شرایط بحرانی مشخص نیست.
 - ب. عملکرد اشتباه سخت‌افزار ممکن است باعث رفتار غیرقابل پیش‌بینی در سیستم شود.
 - ج. ممکن است ورودی‌هایی که به تنهایی غلط نیستند در مجموع باعث خرابی در سیستم شوند.
 - د. همه موارد فوق
۳. کدامیک از موارد ذیل معیار تشخیص قابلیت اعتماد و دسترسی نرم‌افزار نیست؟
 - الف. قابلیت اپراتور
 - ب. احتمال خرابی در تقاضا
 - ج. نرخ وقوع خرابی
 - د. میانگین زمان شکست
۴. کدامیک از عبارات ذیل در مورد تحلیل ایستای خودکار برنامه صدق نمی‌کند؟
 - الف. تحلیلگران ایستای برنامه ابزارهای نرم‌افزاری هستند که متن منبع برنامه را پیمایش می‌کنند.
 - ب. در این تحلیل ناهنجاری‌های برنامه در حین اجرا مورد بررسی قرار می‌گیرند.
 - ج. این ابزارها نیازی به اجرای برنامه ندارند.
 - د. هدف تحلیل ایستای خودکار این است که توجه و ارسای کننده به ناهنجاریهای برنامه جلب شود.
۵. کدامیک از ویژگی‌های ذیل مربوط به روش اتاق تمیز برای توسعه نرم‌افزار می‌باشد؟
 - الف. توسعه تدریجی
 - ب. برنامه‌نویسی ساخت یافته
 - ج. تست آماری سیستم
 - د. همه موارد فوق
۶. کدامیک از عبارات ذیل در مورد تست مسیر برنامه صادق است؟
 - الف. این تست تضمین می‌کند که هر مسیر مستقل برنامه حداقل یک بار اجرا شود.
 - ب. در نمایش مسیر براساس گراف جریان، پیچیدگی سیکلوماتیک (تعداد مسیرهای مستقل) عبارت است از:

$$+2 \text{ تعداد گره‌ها} - \text{تعداد لبه‌ها} = \text{تعداد مسیرهای مستقل}$$
 - ج. در این تست منظور از مسیر مستقل برنامه، مسیری است که حداقل یک یال دارای دور را در گراف جریان پیمایش کند.
 - د. اگر تست بدرستی انجام گردد مطمئن می‌شویم که هر شاخه در شرط‌های درست و نادرست تست شده‌اند.

۷. کدامیک از سیستم‌های زیر جزو سیستم‌های حیاتی هستند؟

- الف. سیستم‌های حیاتی آموزشی
ب. سیستم‌های حیاتی امنیتی
ج. سیستم‌های حیاتی مأموریتی
د. سیستم‌های حیاتی تجاری

۸. کدامیک از معیارهای زیر برای مشخص کردن قابلیت اعتماد و قابلیت دسترسی نرم‌افزار مفید نیستند؟

- الف. نرخ وقوع خرابی
ب. میانگین زمان شکست
ج. میانگین زمان کار سیستم
د. قابلیت دسترسی

۹. کدامیک از تیم‌های زیر جزو تیم‌های استفاده از فرآیند توسعه اطاق تمیز نیست؟

- الف. تیم مشخصات
ب. تیم واریسی ایستا
ج. تیم توسعه
د. تیم تأیید

۱۰. به کدامیک از دلایل زیر روش تست آماری برای برآورد قابلیت اعتماد سیستم مفید نیست؟

- الف. سابقه عملیاتی سیستم ممکن است استفاده واقعی از سیستم را منعکس نکند.
ب. تولید داده‌های آزمایشی با هزینه زیادی همراه است.

ج. روش آماری برای زمانی که قابلیت اعتماد بالا مدنظر است، قطعیت ندارد.

د. همه موارد فوق

۱۱. کدامیک از فعالیت‌های اعتبارسنجی ذیل برای کمینه کردن عیب‌ها بکار می‌رود؟

- الف. بازرسی و مدیریت خواسته‌ها
ب. تحمل عیب
ج. بازرسی طراحی و کد
د. برنامه‌ریزی و مدیریت تست

۱۲. کدامیک از روش‌های زیر جزو روش‌های تحمل عیب نرم‌افزاری هستند؟

- الف. برنامه نویسی N نسخه‌ای
ب. بازیابی عیب
ج. بلوک‌های ارزیابی
د. موارد الف و ج

۱۳. کدامیک از عبارات زیر در مورد فرآیند واریسی و اعتبارسنجی صحیح هستند؟

الف. بازیابی‌های نرم‌افزار و تحلیل‌های خودکار تکنیک‌های ایستای V&V هستند، زیرا نیاز به اجرای سیستم ندارند.

ب. تست، تکنیک پویای واریسی و اعتبارسنجی است، زیرا با نمایش اجرایی سیستم کار می‌کند.

ج. موارد الف و ب

د. هیچ‌کدام

۱۴. کدامیک از روش‌های تست با احتمال بیشتری می‌توانند خطاهای موجود در معماری سیستم و طراحی سطح بالا را در

مراحل اولیه فرآیند توسعه بیابند؟

الف. تست بالا به پایین

ب. تست پایین به بالا

ج. تست واسط

د. تست مسیر

۱۵. کدامیک از واسط‌های زیر جزو واسط‌های بین مؤلفه‌های برنامه هستند که در تست واسط مورد ارزیابی قرار می‌گیرند؟

الف. واسط‌های ارسال پیام

ب. واسط‌های حافظه مشترک

ج. واسط‌های رویه‌ای

د. همه موارد فوق

۱۶. کدامیک از استانداردهای زیر جزو استانداردهای مستندسازی نیست؟

الف. استانداردهای فرآیند مستندسازی

ب. استانداردهای روزآمد کردن سند

ج. استانداردهای سند

د. استانداردهای مبادله سند

۱۷. کدامیک از روش‌های ذیل روش‌های تست جامعیت برای سیستم‌های شی‌گرا نیست؟

الف. تست فشار

ب. تست مورد کاربرد یا سناریو

ج. تست بند

د. تست تعامل شی

۱۸. کدامیک از روش‌های ذیل جزو روش‌های بررسی حفاظت است؟

- الف. ارزیابی براساس تجربه
ب. ارزیابی براساس ابزار
ج. ارزیابی توسط تیم‌های مخالف
د. هر سه مورد فوق

۱۹. کدامیک از سطوح ذیل جزو سطوح مدل کوکومو ۲ (برآورد هزینه) نیستند؟

- الف. سطح نمونه‌سازی اولیه
ب. سطح طراحی اولیه
ج. سطح برآورد
د. سطح پس از معماری

۲۰. کدامیک از فعالیت‌های زیر جزو فعالیت‌های اصلی مدیریت کیفیت نرم‌افزار نیست؟

- الف. تضمین کیفیت
ب. برنامه‌ریزی کیفیت
ج. کنترل کیفیت
د. تعریف کیفیت

سؤالات تشریحی

۱. تست جعبه سیاه (تست عملکردی) و تست جعبه سفید (تست ساخته یافته) را تعریف نمایید؟

۲. چهار بعد اصلی قابلیت اتکا را نام برده و هر یک را تعریف نمایید؟

۳. فرآیندهای وارسی و اعتبارسنجی و هدف از این دو فرآیند را توضیح دهید؟ تفاوت این دو فرآیند را با فرآیند اشکال‌زدایی بیان کنید.

۴. تست‌های جامعیت بالا به پایین و پایین به بالا را شرح دهید؟

۱. کدامیک از قطعات زیر بخشی از همه سیستم‌های بی‌درنگ نیست؟
 الف. ساعت بی‌درنگ ب. تولیدکننده وقفه ج. مدیر منابع د. توزیع‌کننده
۲. ترمیم خطا با استفاده از امکانات واسط کاربر به کدام روش انجام نمی‌شود؟
 الف. تأیید اعمال مخرب ب. وجود امکانات خنثی‌سازی
 ج. نقاط کنترلی د. تأیید دو مرحله‌ای تمام عملیات‌های ثبت و حذف اطلاعات
۳. امتیاز اصلی کدامیک از روشهای محاوره‌ای زیر «اجتناب از خطای کاربر» است؟
 الف انتخاب منو ب. پرکردن فرم ج. زبان فرمان د. زبان طبیعی
۴. برای سیستم‌های CAD کدامیک از سبک‌های محاوره‌ای زیر بیشتر استفاده می‌شود؟
 الف. دستکاری مستقیم ب. انتخاب منو ج. زبان فرمان د. زبان طبیعی
۵. مجموعه‌ای از طرحهای کلی است که دنباله‌ای از تعامل‌ها را نشان می‌دهد؟
 الف. Wizard ب. HTA ج. Storyboard د. MVC
۶. عبارت «سیستم خطای کاربر را تا چقدر تحمل می‌کند» به کدامیک از صفات به کارگیری سیستم اشاره می‌کند؟
 الف. توانمندی ب. قابلیت ترمیم ج. قابلیت تطبیق د. قابلیت یادگیری
۷. کدامیک از موارد زیر از مشکلات اساسی توسعه تکراری و تحویل گام به گام نیست؟
 الف. مشکلات مدیریتی ب. مشکلات اعتبار سنجی ج. مشکلات نگهداری د. مشکلات طراحی
۸. مهمترین روش فعال توسعه سیستم‌ها کدام است؟
 الف. نمونه‌سازی اولیه ب. برنامه‌نویسی جفتی ج. برنامه‌نویسی کرانه‌ای د. برنامه‌نویسی شی‌گرا
۹. کدامیک از ابزارهای زیر در محیط RAD بکار برده نمی‌شود؟
 الف. زبان برنامه‌نویسی بانک اطلاعاتی ب. مولد واسط
 ج. پیوندهایی به کاربردهای دفتری د. ابزارهای طراحی معماری
۱۰. کدام مورد از فواید استفاده مجدد از نرم‌افزار نیست؟
 الف. کاهش ریسک فرآیند ب. نگهداری کتابخانه قطعه
 ج. پذیرش استاندارد د. توسعه سریع
۱۱. DCOM محیط کاری مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟
 الف. محیط‌های کاری زیر ساخت سیستم ب. محیط‌های کاری برنامه کاربردی تجاری
 ج. محیط‌های کاری جامعیت میان افزار د. محیط کاری طراحی معماری سیستم
۱۲. کدامیک از موارد زیر جزء سرویسهای سکو در مدل قطعه است؟
 الف. مدیریت قطعه ب. مدیریت تراکنش ج. همزمانی د. مدیریت استثناء
۱۳. متداولترین تکنیک تحمل عیت سخت‌افزاری کدام است؟
 الف. HTR ب. TMR ج. EJB د. COM
۱۴. کدامیک از فعالیت‌های زیر در فرآیند مهندسی مجدد وجود ندارد؟
 الف. مهندسی معکوس ب. تحلیل خواسته‌های سیستم
 ج. بهبود ساختار برنامه د. پیمانه‌سازی برنامه

۱۵. کدام یک از موارد زیر از مراحل تست ایستا نیست؟

الف. تحلیل جریان کنترل ب. تحلیل واسط ج. تحلیل مسیر د. طراحی تستهای آماری

۱۶. کدامیک از تستهای زیر به تست « جعبه سفید» مشهور است؟

الف. تست مسیر ب. تست افزار ج. تست ساخت یافته د. تست بر اساس خواسته‌ها

۱۷. کدامیک از موارد زیر جزء مشکلات تست آماری (برای اندازه‌گیری قابلیت اعتماد) نیست؟

الف. عدم قطعیت سابقه عملیاتی ب. هزینه‌های تولید داده‌های آزمایشی زیاد است.

ج. پیدا کردن توزیع آماری ورودی‌ها سخت است. د. برای قابلیت اعتماد بالا روش آماری قطعی نیست.

۱۸. در کدامیک از تکنیکهای برآورد هزینه، کار بسط می‌یابد تا زمان را پر کند و هزینه به وسیله منابع موجود تعیین می‌شود نه برآورد هدف؟

الف. برآورد از طریق مقایسه ب. مدل‌سازی هزینه با الگوریتم

ج. قضاوت کارشناس د. قانون پارکینسون

۱۹. کدامیک از موارد زیر جزء استانداردهای مستندسازی نیست؟

الف. استانداردهای فرآیند مستند سازی ب. استانداردهای سند

ج. استانداردهای مبادله سند د. استانداردهای اصلاح سند

۲۰. کدامیک از ابزارهای زیر برای مدیریت پیکربندی نرم‌افزار استفاده می‌شود؟

الف. Rational Rose ب. Rational Clear Case ج. Rational XDE د. Visual Source Safe

«سؤالات تشـریحی»

۱. معماری کلی سیستم جمع‌آوری داده‌ها را با رسم شکل شرح دهید.

۲. فرآیند طراحی UI را با رسم شکل و مشخص سازی فعالیتهای اصلی شرح دهید.

۳. برنامه‌نویسی کرانه‌ای (extreme programming) را شرح دهید. فرآیند تست در برنامه‌نویسی کرانه‌ای را شرح دهید.

۴. انواع خصوصی‌سازی خطوط تولید نرم‌افزار را شرح دهید.

۵. مهندسی مجدد سیستم نرم‌افزار نسب به روشهای دقیق برای تکامل سیستم چه امتیازاتی دارد، شرح دهید.

۶. P-CMM چیست، سطوح آن را شرح دهید.

۷. مدل‌های فرعی که بخشی از مدل کوکومو ۲ هستند را شرح دهید.