

* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

** این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. کدامیک از موارد زیر یک زبان رسمی نیست؟

الف. syntax ب. semantic

ج. مجموعه ارتباطاتی د. متغیرها

۲. کدام گزینه در مورد مهندسی مجدد فرآیند تجاری (BPR) صحیح نمی باشد؟

الف. مهندسی مجدد فرآیند تجاری تکرار نشدنی است.

ب. BPR یک پروسه تکاملی است.

ج. بهتر است BPR به روش بالا به پایین رخ بدهد.

د. ریسک های BPR در سطوح بالاتر سلسله مراتب تجارت بیشتر است.

۳. کدام گزینه در رابطه با شیوه های رسمی نادرست است ؟

الف. این شیوه ها بطور ریاضی قابل مطالعه هستند

ب. فراگیری مشخصه های شیوه های رسمی سخت تر و پیچیده تر از یادگیری تحلیل ساخت یافته خواهد بود.

ج. ابهام را از بین می برند و سختی های بزرگ در مراحل اولیه فرآیند مهندسی نرم افزار را کاهش می دهند

د. این شیوه ها موارد استفاده گسترده ای در صنعت دارند.

۴. راهبرد اتاق پاک، مبتنی بر کدامیک از مدل های مهندسی نرم افزار است؟

الف. مدل سلسله مراتبی ب. مدل نمونه سازی

ج. مدل افزایشده و تکاملی د. مدل شیوه های رسمی

۵. در مهندسی نرم افزار اتاق پاک، کدام ساختار جعبه ای وجود ندارد؟

الف. جعبه سیاه ب. جعبه وضعیت

ج. جعبه شفاف د. جعبه تست

۶. مراحل کار مهندسی نرم افزار مبتنی بر اجزاء، مشتمل بر ۲ فعالیت موازی است که عبارتند از:

الف. مهندسی حوزه - توسعه مبتنی بر اجزاء ب. مهندسی حوزه - مدلسازی ساختاری

ج. مدلسازی ساختاری - مهندسی اجزاء د. مهندسی اجزاء - آزمون استفاده آماری

۷. کدام مورد از ملزومات ترکیب اجزاء در یک سیستم، مبتنی بر اجزاء نمی باشد؟

الف. مدل تبادل سازی داده ها ب. خودکار سازی

ج. زبان تعریف رابط د. حافظه ساخت یافته

تعداد سوال: ۱۳

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر نرم افزار

کد درس: ۱۱۱۵۱۳۴

۸. در مدل 3C، اجزاء قابل استفاده مجدد، چگونه توصیف می شوند؟

الف. مفهوم، محتوی و بافت آن تشریح می شود

ب. عملکرد هر جزء به همراه نوع پلت فرم اجرایی آن مشخص می شود

ج. مکان استقرار هر جزء و زبان برنامه نویسی آن مشخص می شود

د. همه موارد

۹. کدام یک از موارد زیر از روشهای رده بندی اجزاء در CBSE نمی باشد؟

الف. طبقه بندی لیست شده

ب. طبقه بندی شکلی

ج. طبقه بندی ارزش - ویژگی

د. طبقه بندی محتوی

۱۰. مزیت مرتبط با کاربرد مجدد در داخل سیستم S چگونه تعریف می شود؟

الف. (هزینه تولید S با روش استفاده مجدد) - (هزینه تولید S بدون استفاده مجدد) = $R_b(S)$ ب. (هزینه تولید S بدون استفاده مجدد) / (هزینه تولید S با روش استفاده مجدد - هزینه تولید S بدون استفاده مجدد) = $R_b(S)$ ج. (تعداد اشیایی که در S استفاده مجدد شده اند - تعداد کل اشیاء ساخته شده برای S) = $R_b(S)$ د. (تعداد کل اشیاء S) / (تعداد اشیایی که در S استفاده مجدد شده اند - تعداد کل اشیاء ساخته شده برای S) = $R_b(S)$

۱۱. کدام سرویس در خادم گروه افزار ارائه نمی شود؟

الف. مدیریت یادداشتهای روزانه افراد تیم

ب. مدیریت گردش کار

ج. مدیریت جلسه برای یک گروه

د. مدیریت فایلها

۱۲. CORBA چیست؟

الف. یک میان افزار پیغامگرا که بر ارسال پیامها از مخدومها به خادمها و دریافت آنها نظارت دارد.

ب. فناوری اسناد توزیعی که حضور توأم اشیاء نوشته شده به زبانهای مختلف در شبکه را میسر می سازد

ج. نرم افزاری است که امکان اتصال پایگاه داده های مختلف به یک شبکه خادم/مخدوم را فراهم می کند

د. میان افزاری که ذخیره فایلی توزیعی را بر عهده دارد و کاربران بدون نیاز به دانستن محل فایلها می توانند به آنها دسترسی پیدا کنند.

۱۳. کدام گزینه در رابطه با میان افزار MOM نادرست است؟

الف. از صفهای ورودی و خروجی بین خادم و مخدوم برای بافر کردن پیام ها استفاده می کند

ب. بین خادم و مخدوم طی مدتی که ارتباط متقابل دارند یک اتصال اختصاصی برقرار می کند

ج. میان افزاری است که بر جریان پیامها از سوی مخدوم و به سوی مخدوم نظارت دارد.

د. یک ارتباط از نوع غیرهمگام یا آسنکرون بین خادم/مخدوم برقرار می کند

۱۴. کدام گزینه در رابطه با ساختارهای لایه ای نادرست است؟

الف. معماری دولایه زمانی بکار می رود که پردازش بالا روی دادهها مورد نیاز است

ب. در معماری دو لایه استفاده مجدد دشوار است

ج. در معماری سه لایه تغییر فناوری در لایه پایگاه دادهها به راحتی انجام می شود

د. معماری سه لایه با روشهای جدید شی گرا تناسب دارد

تعداد سوال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر نرم افزار

کد درس: ۱۱۱۵۱۳۴

۱۵. کدام فناوری مهم در طراحی و پیاده سازی برنامه های تحت وب بکار می رود ؟
- الف. توسعه بر پایه اجزاء
ب. امنیت
ج. استانداردهای اینترنتی
د. همه موارد
۱۶. کدام گزینه جزو انواع تحلیلهایی که در مهندسی وب انجام می شود، نیست؟
- الف. تحلیل محتوی یا Content Analysis
ب. تحلیل تعامل Interaction Analysis
ج. تحلیل واسط کاربر User interface Analysis
د. تحلیلی پیکربندی Configuration Analysis
۱۷. رایجترین ساختار در سطح معماری برنامه های وب کدام است ؟
- الف. ساختار خطی Linear
ب. ساختار مش یا توری Grid
ج. ساختار سلسله مراتبی Hierarchical
د. ساختار شبکه ای Network
۱۸. در کدامیک از الگوهای طراحی جستجوی محتوا در وب، کاربر به آخرین گرهی که اخیراً مورد بازدید قرار گرفته، ارجاع داده می شود؟
- الف. الگوی چرخه (Cycle)
ب. الگوی حلقه شبکه (Web Ring)
ج. الگوی جهان بازتاب (Mirror World)
د. الگوی همجواری (Neighborhood)
۱۹. کدام گزینه در طراحی رابط کاربر از نظر نیلسن و واگنر پسندیده نیست؟
- الف. ترجیح دادن کارایی رابط کاربر بر مسائل زیباشناختی
ب. طراحی منوهای جستجو (هدبارها) بصورت یکپارچه و قرار دادن در تمام صفحات کاربر
ج. استفاده از اسکرول کردن یا طومارپیمایی در صفحات وب
د. مشخص کردن گزینه های جستجو برای کاربران موقت
۲۰. ارزیابی و تحلیل ترافیک سایت وب از مسؤولیت های کدام نقش در تیم مهندسی وب می باشد؟
- الف. ناشر وب
ب. مهندس وب
ج. متخصص پشتیبان
د. اداره کننده (Web Master)
۲۱. کدام گزینه نیاز به کنترل پیکربندی نرم افزارهای تحت وب را افزایش می دهد؟
- الف. اعلام غیرمسئولانه اطلاعات محصول جدید بر روی سایت
ب. کارایی غلط یا ضعیف در بخشی از سایت
ج. شکافهای امنیتی سیستم
د. هر سه مورد
۲۲. منظور از قوانین طلایی که باید در طراحی برنامه های تحت وب استفاده شوند چیست ؟
- الف. مجموعه ای از روشهای اکتشافی در طراحی که می توان آنها را در طول طراحی برنامه های جدید مجدداً بکار برد.
ب. راه حل های خلاقانه در طراحی سیستم های تحت وب که احتمالاً توسط مهندسین مبتکر در آینده ارائه خواهد شد
ج. الگوهایی که برای تعیین چارچوب اصلی هرگونه الگوی طراحی دیگر ارائه می شود
د. قوانین مربوط به استفاده مجدد از اجزاء در طراحی برنامه های تحت وب

تعداد سوال: ۳۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر نرم افزار

کد درس: ۱۱۱۵۱۳۴

۲۳. کدامیک از موارد زیر در دسته بندی ابزارهای CASE به لحاظ کارکرد محسوب نمی شود؟
 الف. ابزارهای مهندسی فرآیند تجاری
 ب. ابزارهای مدیریت و مدلسازی فرآیند
 ج. ابزارهای تحلیل ریسک
 د. ابزارهای استقرار محصول
۲۴. کدامیک از ابزارهای CASE توانایی پیش بینی وضعیت سیستم را قبل از ساختن آن در اختیار مهندس نرم افزار قرار می دهد؟
 الف. ابزارهای تولید نمونه
 ب. ابزارهای تحلیل ایستا
 ج. ابزارهای مدیریت پایگاه داده ای
 د. ابزارهای PRO/SIM
۲۵. کدام مورد جزو مزایای I-CASE نمی باشد؟
 الف. انتقال آرام اطلاعات از یک ابزار به ابزار دیگر و بین مراحل طراحی نرم افزار
 ب. بهبود در کنترل پروژه از طریق کنترل و ارتباط بهتر
 ج. هماهنگی بهتر میان اعضای پروژه
 د. استفاده از واسطه های یکسان برای ارتباط با پایگاه داده های متنوع
۲۶. کدام گزینه درباره CASE نادرست است؟
 الف. به کاربر امکان می دهد تا کارهای دستی را بصورت خودکار در آورده و فرآیند را بهبود بخشد
 ب. ابزارهای CASE به عنوان جایگزین کارهای مهندسی نرم افزار استفاده می شوند
 ج. ابزارهای CASE به مدیران و کارورزان فعالیت های مربوط به فرآیند نرم افزاری کمک می نمایند.
 د. ابزارهای CASE این امکان را می دهند تا قبل از تولید محصول از کیفیت آن مطمئن شویم
۲۷. تغییر در کدام مورد، مهندسی نرم افزار را در دهه های آینده تحت تأثیر قرار خواهد داد؟
 الف. افرادی که از محصولات نرم افزاری استفاده می کنند
 ب. فرآیندهای تولید نرم افزار
 ج. علوم سخت افزاری
 د. علوم نرم افزاری
۲۸. کدام مورد در ساختار معماری سه لایه وجود ندارد؟
 الف. لایه ارائه خدمات
 ب. لایه پردازش یا خادم برنامه کاربردی
 ج. لایه سیستم عامل
 د. لایه پایگاه داده
۲۹. در طراحی سیستم های توزیع شده، برای حل مشکل اتلاف زمان ارسال داده ها در رسانه های کند مخابره ای کدام راه حل مؤثر است؟
 الف. نزدیک کردن داده ها به محل کاربرد آنها
 ب. به کارگیری کپی داده ها تا حد امکان
 ج. نگهداری داده های مورد نیاز در حافظه سریع
 د. موارد الف و ب
۳۰. کدام گزینه از مشخصه های برنامه های کاربردی مبتنی بر وب نیست؟
 الف. Trigger
 ب. Network Intensive
 ج. Continuous Evolution
 د. Aesthetic

«سوالات تشریحی»

۱. میان افزار چیست؟ با رسم یک شکل عملکرد میان افزار را در یک سیستم خادم/مخدوم نشان دهید؟ (۱ نمره)
۲. ساختار معماری سه لایه را با ذکر وظایف لایه ها توضیح دهید. (۱ نمره)
۳. مدل فرآیند مهندسی وب (WebE) را با رسم شکل توضیح دهید. (۱ نمره)
۴. یک نقطه ساختار را تعریف کرده و خصوصیات آنرا بنویسید. (۱ نمره)
۵. مفاهیم داده، اطلاعات، دانش و معرفت را در سیستم های نرم افزاری تعریف نمایید. (۱ نمره)
۶. مفهوم مهندسی معکوس نرم افزار (reverse engineering) را شرح دهید. (۱ نمره)