



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۳۴

۱- کدام ساختار در معماری برنامه های کاربردی تحت وب زمانی که محتوای برنامه شبکه را می توان در دو یا چند بعد به طور طبقه بندی شده سازماندهی کرد، مناسب است؟

۱. ساختمان خطی
۲. ساختمان سلسله مراتبی
۳. ساختمان توری
۴. ساختمان شبکه

۲- مقرون به صرفه بودن مهندسی مجدد با کدام گزینه مرتبط می باشد؟

۱. پشتیبانی و نگهداری برنامه کاربردی
۲. مهندسی محصول
۳. تست و رضایت مشتری
۴. ارزیابی سیستم

۳- پایه و اساس، شیوه های رسمی در طراحی نرم افزار چیست؟

۱. ریاضیات
۲. علوم تجربی
۳. شیوه های رسمی در ارتباطات
۴. علوم محاسباتی

۴- کدام ویژگی در خصوص عدم کارایی رهیافت های غیر رسمی درست می باشد؟

۱. ابهام
۲. تعارض و تضاد
۳. کامل نبودن
۴. تمام موارد

۵- کدام گزینه از مفاهیم اصلی به کار رفته در شیوه های رسمی می باشد؟

۱. عملیات، پیش شرط، پس شرط
۲. داده های متغیر، وضعیت، عملیات
۳. داده های تغییر ناپذیر، پیش شرط، پس شرط
۴. داده های تغییر ناپذیر، وضعیت، عملیات

۶- کدام گزینه در مورد جعبه سفید استفاده شده در فرآیند اتاق پاک صحیح است؟

۱. این جعبه نشانگر رفتار سیستم یا بخشی از آن است.
۲. این جعبه در بر گیرنده اطلاعات، وضعیت و خدمات سیستم است.
۳. این جعبه حاوی طراحی رویه ای یا روال جعبه وضعیت است.
۴. عملیات انتقالی مورد اشاره جعبه سیاه در این جعبه تعریف می شود.

۷- کدام گزینه در مورد فرآیند اتاق پاک صحیح است؟

۱. یک مدل افزایشی است.
۲. یک رهیافت غیر رسمی تولید نرم افزار است.
۳. یک رهیافت مبتنی بر اجزا است.
۴. یک رهیافت بر پایه مدلسازی است.



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۳۴

۸- کدام گزینه در خصوص ویژگیهای مهندسی نرم افزار مبتنی بر اجزاء درست است؟

۱. در مقایسه با سایر روشها کیفیت پایین تر است.

۲. در مقایسه با سایر روشها تعداد خطا های یافت شده در زمان تست بیشتر است.

۳. در مقایسه با سایر روشها بهره وری بالاتر است.

۴. در مقایسه با سایر روشها هزینه تولید بسیار بالاتر است.

۹- کدام گزینه در بردارنده مفهوم جزء نرم افزاری قابل استفاده مجدد در مدل C۳ می باشد؟

۱. کاربرد، بافت، محتوا ۲. مفهوم، بافت، کاربرد ۳. مفهوم، کاربرد، محتوا ۴. مفهوم، بافت، محتوا

۱۰- اگر مقدار  $R_b(S)$  (مزیت مرتبط با کاربرد مجدد در داخل سیستم S) برابر صفر باشد، کدام گزینه صحیح است؟

۱. کل سیستم S را می توان با مولفه های از پیش ساخته شده تولید کرد.

۲. در تولید سیستم S، از هیچ مولفه از پیش ساخته شده ای نمی توان استفاده کرد.

۳. در تولید سیستم S و ۴۰ درصد برنامه جدید خواهد بود.

۴. بخشی از سیستم S را می توان با مولفه های از پیش ساخته تولید کرد.

۱۱- کدام گزینه از دلایل اصلی مقبولیت سیستم های مخدوم می باشد؟

۱. اشتراک منبع ۲. کیفیت ۳. امنیت ۴. هیچکدام

۱۲- کدام تکنولوژی مربوط به توزیع اشیاء می باشد؟

۱. JDBC ۲. CORBA ۳. JavaBean ۴. ODBC

۱۳- کدام گزینه درست است؟

۱. میان افزار لایه نرم افزاری بین خادم و مخدوم است . ۲. میان افزار لایه نرم افزاری میان اجزای خادم است.

۳. میان افزار لایه نرم افزاری میان اجزای مخدوم است . ۴. میان افزار لایه نرم افزاری در سمت خادم است.

۱۴- کدام گزینه از ویژگیهای نرم افزار MOM (میان افزار پیغام گرا) نمی باشد؟

۱. طی مدتی که خادم و مخدوم با هم ارتباط دارند، حفظ اتصال اختصاصی ضروری است.

۲. ارتباط نرم افزار MOM با خادم به صورت ناهمگام است.

۳. ارتباط نرم افزار MOM با مخدوم به صورت ناهمگام است.

۴. مدل ارتباطی بین خادمها و مخدومها از طریق صف می باشد.



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۳۴

۱۵- کدام گزینه از لایه های موجود در معماری سه لایه محسوب نمی شود؟

۱. ارائه خدمات (ارائه) ۲. پایگاه داده ۳. میان افزار ۴. پردازشی

۱۶- کدام پروتکل به منظور ارتباط بین مخدوم اجرا کننده مرورگر وب و خادم وب به کار می رود؟

۱. HTML ۲. HTTP ۳. POP3 ۴. IMAP

۱۷- کدام گزینه از موارد امنیتی است که طراح سیستم های توزیع شده به منظور کاهش مزاحمت باید در نظر بگیرد؟

۱. رمزنگاری، امضا های رقمی، گواهی های رقمی ۲. رمزنگاری، توابع خلاصه پیام، ایجاد محدودیت فیزیکی  
۳. ایجاد محدودیت فیزیکی، رمزنگاری، امضا های رقمی ۴. رمزنگاری، توابع خلاصه پیام، کاهش افزونگی

۱۸- کدام گزینه نشان دهنده ویژگی هایی است که در اکثر برنامه های وب وجود دارند؟

۱. محتوای ثابت، تکاملی دائمی، کاربر محوری ۲. مبتنی بر محتوا، تکاملی دائمی، کاربر محوری  
۳. متمرکز بر شبکه، محتوای ثابت، مبتنی بر کاربرد ۴. متمرکز بر شبکه، مبتنی بر محتوا، تکاملی دائمی

۱۹- کدام گزینه زبان ساختاری قابل توسعه ایی را تعریف می کند که به تولید کنندگان امکان تعریف اصطلاحات رایج را می دهد؟

۱. HTML ۲. XML ۳. DHTML ۴. JavaScript

۲۰- کدام الگوی طراحی فرامتن همپوشانی یک فریم یکنواخت جستجو را در طول تمام صفحات وب انجام می دهد تا به کاربر اجازه دهد بدون توجه به موقعیت درون برنامه از هدایت منسجمی در کار جستجو بهرمند شود؟

۱. حلقه شبکه ۲. هم جواری ۳. چرخه ۴. خطوط خارجی

۲۱- در مورد طراحی رابط در برنامه های کاربردی تحت وب کدام گزینه صحیح است؟

۱. به دلیل اینکه سرعت خواندن کاربر روی مانیتور بیشتر است باید حجم زیادی از اطلاعات را در صفحه قرار دهیم.  
۲. کاربر ترجیح می دهد از scroll استفاده کند بنابراین صفحات را می توان بلند در نظر گرفت.  
۳. منوهای جستجو و نوار اصلی تنها کافی است در صفحه اول و اصلی سایت قرار گیرد تا اینکه در تمام صفحات باشد.  
۴. از گذاشتن علامت "under Construction" بمعنی سایت در دست ساخت است بدلیل اینکه باعث برانگیخته شدن انتظارات کاربر می شود باید خودداری کرد.



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۱۳۴

۲۲- کدام گزینه مبین "جستجو و پیاده سازی تغییرات عمده در فرایند تجاری برای حصول نتایج راهگشا" می باشد؟

۱. مهندسی مجدد      ۲. مهندسی معکوس      ۳. مهندسی سیستم      ۴. مهندسی محصول

۲۳- مجموعه ای از کارهای منطقاً مرتبط با یکدیگر، که به منظور ایجاد یک نتیجه تجاری تعریف شده، انجام می شوند چه نامیده می شود؟

۱. گردش کار      ۲. فرآیند تجاری      ۳. مهندسی مجدد      ۴. تحلیل و طراحی

۲۴- مهندسی معکوس چیست؟

۱. استخراج اطلاعات طراحی از کد منبع      ۲. استخراج مستندات از کد منبع  
۳. تولید کد از موارد کاربرد      ۴. همان مهندسی نیازمندیهاست

۲۵- اولین فعالیت در مدل مهندسی فرآیند تجاری مجدد چیست؟

۱. شناسایی فرآیند      ۲. ارزیابی فرآیند  
۳. پالایش و جایگزینی      ۴. تعریف تجارت

### سوالات تشریحی

- ۱- پنج مورد از اصول اساسی طراحی سیستم توزیع شده را نام برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱،۷۵ نمره
- ۲- پنج مورد از مراحل آزمون برنامه های کاربردی تحت وب را نام برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱،۷۵ نمره
- ۳- فرآیند مهندسی معکوس را با رسم شکل توضیح دهید؟ ۱،۷۵ نمره
- ۴- در رهیافت اطاق پاک ، جعبه وضعیت را توضیح دهید؟ ۰،۸۸ نمره
- ۵- CASE چیست؟ ۰،۸۷ نمره