



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۳۴

۱- هدف تمامی روش های specification دستیابی به کدام ویژگی هاست؟

۱. سازگاری، جامعیت، شفافیت
۲. سازگاری، صحت، اعتبار
۳. صحت، جامعیت، پایداری
۴. جامعیت، شفافیت، صحت

۲- زبان specification رسمی از چه بخش هایی تشکیل شده است؟

۱. گرامر (syntax)، معانی (Semantics) و روابط تعیین کننده قواعد
۲. دامنه گرامری، دامنه معانی، روابط میان اشیا
۳. گرامر، نمادها، معانی
۴. روابط اشیا، گرامر، نمادها

۳- امکان ترکیب متدهای رسمی با کدام یک از متدهای زیر وجود دارد؟

۱. فقط متدهای سنتی
۲. متدهای سنتی و شی گرا
۳. فقط متدهای شی گرا
۴. امکان ترکیب این متد با سایر متدها وجود ندارد.

۴- کدام یک از موارد زیر به دلیل عدم استفاده گسترده از رویکرد اتاق پاک اشاره می کند؟

۱. حد بالای نظری بودن و وابستگی بالای رویکرد به ریاضیات
۲. عدم توانایی رویکرد برای انطباق با فعالیت های مهندسی نرم افزار
۳. قدیمی بودن روشهای اجرایی رویکرد
۴. پیچیدگی بیش از حد روش های مورد استفاده در رویکرد

۵- در کدام یک از گام های رویکرد اتاق پاک به ایجاد مدل هایی منطبق با طراحی سطح مولفه پرداخته می شود؟

۱. جمع آوری نیازمندی ها
۲. تولید کد
۳. بازرسی کد
۴. طراحی رسمی

۶- کدام یک از موارد زیر از نقاط افتراق رویکرد اتاق پاک با سایر متدهای توسعه نرم افزار می باشد؟

۱. استفاده از روشهای آماری به منظور کنترل کیفیت
۲. تکمیل شدن فرآیند توسعه در تکرارهای متوالی
۳. سرعت بالا و هزینه پایین
۴. عدم نیاز به برنامه اولیه برای توسعه نرم افزار



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

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

۷- ایجاد سناریوهای استفاده، تعیین پروفایل استفاده، ایجاد موارد آزمون بر اساس پروفایل ها، اجرای آزمون ها، تحلیل و ثبت نتایج و محاسبه قابلیت اعتماد گام های کدام یک از فعالیت های رویکرد اتاق پاک می باشند؟

۰۲. ارزیابی صحت

۰۱. بازرسی کد

۰۴. آزمون

۰۳. تصدیق (Certification)

۸- در کدام یک از متدهای نوین در توسعه نرم افزار احتمال استفاده از روش های سنتی و یا روش های گرا وجود دارد؟

۰۲. متد رسمی

۰۱. اتاق پاک

۰۴. توسعه خدمت دهنده/ خدمت گیرنده

۰۳. توسعه مولفه گرا

۹- کدام یک از موارد زیر به فعالیت های رویکرد توسعه مولفه گرا در خصوص بخش هایی از پروژه که با استفاده از مولفه ها پوشش داده می شود، اشاره دارد؟

۰۱. تایید کفایت مولفه، انطباق مولفه ها، ترکیب مولفه ها

۰۲. تایید کفایت مولفه، انطباق مولفه ها، به روز رسانی مولفه ها

۰۳. مهندسی مولفه ها، تایید کفایت مولفه، انطباق مولفه ها، ترکیب مولفه ها

۰۴. تایید کفایت مولفه، انطباق مولفه ها، ترکیب مولفه ها، به روز رسانی مولفه ها، آزمون

۱۰- مهندسی دامنه در رویکرد توسعه مولفه گرا به چه معناست؟

۰۱. شناسایی، ساخت و طبقه بندی مجموعه ای از مولفه های نرم افزاری که قابل به کار گیری در نرم افزارهایی در دامنه خاصی از کاربری باشند.

۰۲. تعریف دامنه مولفه های نرم افزاری که باید بر اساس دامنه کاربری نرم افزار مورد نظر تیم پروژه به کار گرفته شوند.

۰۳. تعریف، شناسایی، ترکیب و به روز رسانی مولفه های نرم افزاری به منظور ایجاد نرم افزاری با دامنه کاربری خاص

۰۴. بررسی صحت مولفه های نرم افزاری به کار گرفته شده در نرم افزار بر اساس کاربری نرم افزار

۱۱- استفاده از داده استاندارد، پروتکل واسط استاندارد و قالب برنامه منجر به کدام ویژگی در توسعه مولفه گرا می گردد؟

۰۴. قابلیت دسترسی

۰۳. قابلیت نگهداری

۰۲. قابلیت استفاده مجدد

۰۱. قابلیت اطمینان

۱۲- در کدامیک از زیرسیستم های یک سیستم با معماری خدمت دهنده/ خدمت گیرنده نیازمندی های دامنه نرم افزار پوشش داده می شود؟

۰۲. زیرسیستم برنامه کاربردی

۰۱. زیرسیستم تعاملات کاربر

۰۴. زیر سیستم نمایش به کاربر

۰۳. زیر سیستم پایگاه داده



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

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

۱۳- در کدام یک از روش های توزیع شدگی در معماری خدمت دهنده/ خدمت گیرنده برنامه های کاربردی قرار گرفته بر روی خدمت دهنده مرجع داده ای جدیدی را ایجاد کرده که توسط برنامه های کاربردی مستقر بر روی خدمت گیرنده مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. مدیریت داده از راه دور
۲. پایگاه داده توزیع شده
۳. منطق توزیع شده
۴. پردازش از راه دور

۱۴- کدام یک از موارد زیر از ملاحظات خاص در آزمون سیستم های با معماری خدمت دهنده/ خدمت گیرنده نمی باشد؟

۱. واسط گرافیکی کاربر
۲. پایگاه داده توزیع شده
۳. پردازش توزیع شده
۴. نیازمندی های کاربر

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

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

۱۶- کدام گزینه از استانداردهای رایج برای ایجاد محتوا و ساختار برنامه های کاربردی وب می باشد؟

۱. javaBeans
۲. Corba
۳. HTML
۴. Spring

۱۷- کدام گزینه از گام های اساسی تحلیل در طول طراحی مهندسی وب محسوب می شود؟

۱. تحلیل محتوا، تحلیل کارایی، تحلیل ریسک
۲. تحلیل پیکربندی، تحلیل کارایی، تحلیل ریسک
۳. تحلیل پیکربندی، تحلیل تعامل، تحلیل معماری
۴. تحلیل محتوا، تحلیل تعامل، تحلیل کارایی

۱۸- کدام گزینه گام آغازین فرآیند مهندسی وب را مشخص می کند؟

۱. تحلیل نیاز مندیهای برنامه های کاربردی وب
۲. مشخص نمودن مشکلاتی که باید توسط برنامه های کاربردی وب حل شود.
۳. ارائه طراحی معماری راهبردی و رابط
۴. ایجاد مکانیزمی برای کنترل محاسبات، اطمینان از کیفیت و پشتیبانی

۱۹- کدام گزینه به معنی «مجموعه ای از کارهای منطقاً به یکدیگر مرتبط است که انجام می شوند تا یک نتیجه تجاری تعریف شده را حاصل کنند» می باشد؟

۱. گردش کار
۲. فرآیند تجاری
۳. اتوماسیون
۴. مورد کاربرد

۲۰- اولین گام در مدل مهندسی مجدد (BPR) فرآیند های تجاری چیست؟

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



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

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

۲۱- مقرون به صرفه بودن مهندسی مجدد نرم افزار با کدام گزینه ارتباط دارد؟

۱. پشتیبانی و نگهداری برنامه کاربردی
۲. عمر و سابقه نرم افزار
۳. تست و رضایت مشتری
۴. مهندسی معکوس

۲۲- کدام گزینه شامل مجموعه ابزارهایی است که می تواند مدیران و کارشناسان را در انجام فعالیت های مربوط به فرآیند نرم افزاری کمک کند؟

۱. CASE
۲. IDE
۳. SOA
۴. ERP

۲۳- کدام گزینه در مورد درخواست پروپوزال (RFP) صحیح نمی باشد؟

۱. توسط مشتری ارائه می شود.
۲. دربرگیرنده نیازهای مشتری است.
۳. ممکن است مشتری از سایر پیمانکاران به منظور تهیه آن کمک بگیرد.
۴. شامل پیشنهادات پیمانکار به منظور رفع نیازمندیهای مشتری است.

۲۴- کدام یک از ابزارهای CASE قادر به گرفتن برنامه منبع به عنوان ورودی و تولید مدل های تحلیل و طراحی به صورت گرافیکی می باشد؟

۱. ابزار تحلیل و ساختن مجدد برنامه
۲. ابزار مدیریت سیستم
۳. ابزار تحلیل پویا
۴. ابزار مهندسی معکوس به مشخصه ها

۲۵- کدام گزینه مفهوم اندازه گیری پویا در ابزارهای آزمون و تلفیق را بیان می کند؟

۱. ابزارهایی که داده ها را در طول آزمون کسب می کند.
۲. ابزارهایی که به برنامه ریزی، توسعه و کنترل آزمون کمک می کند.
۳. ابزار هایی که برنامه منبع را بدون اجرای موارد آزمون تست می کند.
۴. ابزار هایی که برنامه منبع را در طول اجرا تحلیل می کند.

### سوالات تشریحی

۱- چرا شیوه های رسمی از اهمیت زیادی برخوردار هستند؟

۱۰۱۷ نمره

۲- چهار مورد از گامها و وظایف مدل فرآیند اتاق پاک را نام برید؟

۱۰۱۷ نمره

۳- سه مورد از استانداردهای پرکاربرد در نرم افزار های مبتنی بر اجزا را نام برده و هر یک را به اختصار شرح دهید.

۱۰۱۷ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار

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

نمره ۱۰۱۷

۴- میان افزار چیست؟ پیکربندی معماری مرتبط با میان افزار را با رسم شکل توضیح دهید.

نمره ۲۰۳۲

۵- مهندسی معکوس چیست؟ فرآیند آن را با رسم شکل توضیح دهید.