



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

۱- مدیریت پروژه نرم افزاری بر روی کدام گزینه ها متمرکز است؟

۱. فرآیند، افراد، محصول، پروژه
۲. فرآیند، افراد، معماری، طراحی
۳. فرآیند، محصول، معماری، افراد
۴. فرآیند، افراد، محصول، طراحی

۲- کدام یک از سهامداران پروژه های نرم افزاری موضوعات کسب و کار را تعریف می کنند و اغلب تاثیر قابل توجهی بر روی پروژه دارند؟

۱. مدیران پروژه
۲. کارکنان
۳. مشتریان
۴. مدیران ارشد

۳- طبق constantine کدام یک از ساختارهای تیمی زیر، تیمی با ارتباط ضعیف و وابسته به ابتکار فردی اعضای تیم است و ممکن است زمانی که عملکرد منظم لازم باشد دچار کشمکش شوند؟

۱. ساختارهای نمونه بسته
۲. ساختارهای نمونه تصادفی
۳. ساختارهای نمونه باز
۴. ساختارهای نمونه همزمان

۴- Boehm رویکردی را پیشنهاد می کند که اهداف پروژه، زمانبندی، مسئولیت، رویکردهای تکنیکی و مدیریتی و منابع لازم را تعیین می کند. آن اصول چه نامیده می شود؟

۱. W5HH
۲. WXP
۳. اصول مدیریت سازمانی
۴. اصول برهم نهی فرآیندها

۵- تعداد کلاسهای پشتیبان number of support class جزء کدام یک از متریک های زیر است؟

۱. size-oriented
۲. function-oriented
۳. object-oriented
۴. usecase-oriented

۶- تعداد اشیای محتوایی استاتیک جزء کدام متریک های زیر می باشد؟

۱. web-oriented
۲. object-oriented
۳. function-oriented
۴. usecase-oriented

۷- اگر تعداد صفحات استاتیک یک برنامه وب ۱۰ و تعداد صفحات پویای آن ۲۰ باشد، ضریب سفارشی customization index آن برنامه چند است؟

۱. ۲/۳
۲. ۳/۲
۳. ۰
۴. ۱



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

۸- کدام مورد زیر تعریف درستی از جامعیت integrity نرم افزار است؟

۱. $\sum (1 - (threat * security))$
 ۲. $\sum (threat - security)$
 ۳. $\sum (threat - (1 - security))$
 ۴. $\sum (1 - (threat * (1 - security)))$

۹- مقدار ایده آل کارایی رفع نقص DRE چند است؟

۱. ۰
 ۲. ۱
 ۳. ۲/۳
 ۴. ۳/۴

۱۰- طبق بناتن benatan کدام یک از دسته های منابع نرم افزاری قابل استفاده مجدد، به عنوان محصول طراحی، زمانی که مشخصات موجود، طراحی، کد یا داده تست بدست آمده از پروژه های نرم افزاری قدیمی که شبیه نرم افزار ی است که قرار است برای پروژه جاری ساخته شود، تعبیر می شود؟

۱. off the shelf components
 ۲. full experince components
 ۳. partial experince components
 ۴. new components

۱۱- کدام گزینه در تخمین نرم افزار با usecase به کار می رود؟

۱. تعداد سناریوهای به ازاء هر usecase
 ۲. تعداد رابطه های وراثت
 ۳. تعداد usecase های وابسته
 ۴. تعداد usecase های مشتق شده

۱۲- مدل کوکومو ۲ از کدام گزینه به منظور اطلاعات اندازه گیری نرم افزار استفاده می کند؟

۱. function points
 ۲. line of source code
 ۳. object points
 ۴. KLOC

۱۳- اگر در طراحی یک سیستم از ابتدا، احتمال لینکه کار سخت باشد ۷۰٪ باشد. اگر با استفاده از تکنیکهای تخمین پروژه، میزان تلاش لازم کار سخت \$۴۵۰۰۰۰ و میزان تلاش کار ساده \$۳۸۰۰۰۰ باشد. هزینه مورد انتظار چند است؟

۱. \$۴۲۸k
 ۲. \$۴۲۱k
 ۳. \$۴۲۹k
 ۴. \$۴۳۰k

۱۴- کدام یک از روشهای زیر در زمانبندی پروژه نرم افزاری به کار می رود؟

۱. WKM
 ۲. PPX
 ۳. PERT
 ۴. POX

۱۵- کدام یک از روشهای زیر به عنوان یک روش کمی در زمانبندی پروژه مطرح می باشد؟

۱. CPM
 ۲. PERT
 ۳. EVA
 ۴. WBS



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

۱۶- کدام یک از ریسکهای زیر امکانپذیری نرم افزار برای ساخت را تهدید می کنند و اغلب پروژه یا محصول را به خطر می اندازد؟

۱. ریسکهای پروژه ۲. ریسکهای تکنیکی ۳. ریسکهای کسب و کار ۴. ریسکهای معلوم

۱۷- کدام گزینه زیر از اجزاء ریسک می باشد؟

۱. ریسک هزینه ۲. ریسک مدیر ۳. ریسک اثربخشی ۴. ریسک استراتژیک

$$RE = p \times c$$

۱۸- در رابطه آشکاری ریسک (RE)، ضریب P چیست؟

۱. فشار ریسک ۲. احتمال رخ دادن ریسک

۳. احتمال رخ ندادن ریسک ۴. هزینه ریسک

۱۹- متداولترین نوع مهندسی مجدد چیست؟

۱. ساختاردهی مجدد داده ۲. مهندسی رو به جلو
۳. مهندسی معکوس ۴. ساختاردهی مجدد کد

۲۰- هسته اصلی مهندسی معکوس چه نامیده می شود؟

۱. استخراج انتزاع ها ۲. استخراج پایگاه داده ها
۳. استخراج ساختار داده ای داخلی ۴. استخراج اسناد

۲۱- بر اساس کندرای condri کدام گروه پشتیبان بهبود فرآیند نرم افزار می خواهد جریان کاری فرآیند را بفهمد و زبان مدلسازی فرآیند PML را به منظور ایجاد مدل فرآیند موجود به کار برد؟

۱. reformers ۲. Ideologists
۳. formalists ۴. total advocates

۲۲- کدام گزینه زیر به عنوان چهارچوب کاری بهبود فرآیند نرم افزاری SPI به کار برده می شوند؟

۱. CMM ۲. PTP ۳. BootRoot ۴. ISO۲۰۱۰

۲۳- کدام مدل از نرم افزار طراحی شده است، تا با محیط دائما در حال تغییر منطبق شود و این کار را با تغییر در ساختار و رفتار خودش انجام می دهد؟

۱. real time ۲. open-world ۳. open-source ۴. web



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

۲۴- در کدام روش توسعه نرم افزار، زبانهای مدل سازی ویژگیهای دامنه با ابزار تبدیل ترکیب می شوند و انتزاعات را در سطح بالا تولید نموده، سپس آنها را به سطوح پایین تبدیل می کند؟

۱. postmodern design ۲. model driven software development
۳. test driven development ۴. aspect driven development

۲۵- طبق ACM کدام گزینه تعداد اصول اخلاق حرفه ایی که مهندسين نرم افزار باید رعایت کنند را بیان میکند؟

۱. ۸ اصل ۲. ۹ اصل ۳. ۱۰ اصل ۴. ۱۲ اصل

سوالات تشریحی

۱- جان ریل ۱۰ نشانه را که نشان می دهد پروژه سیستم های اطلاعاتی در خطر است بر می شمارد. ۶ مورد از آنها را نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰

۲- چهار متریک برای سازمانهای کوچک نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰

۳- پانتم و مایر ۴ روش برای اندازه گیری نرم افزار ارائه کردند. آنها را نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰

۴- مدل تحلیل سود-هزینه اسنید Sneed برای مهندسی مجدد، چه فاکتورهای را در نظر می گیرد. نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰

۵- طبق stelzer، پنج ۵ فاکتور موفقیت بحرانی را که اگر SPI پیروز شود، باید آشکار شود فقط نام ببرید؟
نمره ۱.۴۰