

۱- مدیریت پروژه مناسب و کارا بر کدام یک از گزینه های زیر تاکید دارد؟

۱. پروژه، محصول، افراد، فرایند
۲. پروژه، افراد، زمانبندی، ریسک
۳. محصول، ریسک، افراد، منابع
۴. پروژه، ریسک، افراد، منابع

۲- تعریف اهداف کسب و کار که اغلب تاثیر زیادی روی پروژه دارد از وظایف کدام یک از ذی نفعان پروژه می باشد؟

۱. مشتری
۲. کاربر نهایی
۳. مدیران فنی پروژه
۴. مدیران ارشد

۳- در کدام یک از الگوهای سازمانی کنستانتین موفقیت کارهای روتین بیشتر و احتمال نوآوری کمتر می باشد؟

۱. الگوی تصادفی
۲. الگوی بسته
۳. الگوی باز
۴. الگوی همزمان

۴- اولین فعالیت در مدیریت پروژه چیست؟

۱. تعیین ریسک
۲. زمانبندی
۳. تعیین دامنه پروژه
۴. مدیریت بودجه

۵- کدام یک از فعالیتهای زیر در مهندسی نرم افزار جزو فعالیت های چتری محسوب می شود؟

۱. شناخت نیازمندیها
۲. مدیریت پروژه
۳. تست
۴. طراحی

۶- کدام یک از موارد زیر از موازین غیرمستقیم محصول نرم افزاری می باشند؟

۱. عملکرد
۲. سرعت اجرا
۳. اندازه حافظه
۴. تعداد خطوط کد

۷- کدام یک از موازین اندازه گیری کیفیت، به سهولت تصحیح یک برنامه در صورت مواجهه با خطا اشاره دارد؟

۱. درستی
۲. قابلیت نگهداری
۳. یکپارچگی
۴. قابلیت استفاده

۸- در صورتی که احتمال حمله سایبری ۰,۲۵ و احتمال دفع حمله ۰,۹۵ باشد آنگاه ضریب درستی (integrity) نرم افزار چند است؟

۱. ۰,۹۹
۲. ۰,۹۳
۳. ۰,۸۷
۴. ۰,۷۴

۹- مقدار ایده آل برای ضریب رفع نقص DRE چند است؟

۱. ۱
۲. ۰
۳. ۱-
۴. بینهایت

۱۰- در فرآیند جمع آوری متریک های نرم افزاری اطلاعات مربوط به کدام حوزه های زیر مد نظر می باشد؟

۱. مشتری، فرایند مهندسی نرم افزار، محصول نرم افزاری
۲. فرآیند مهندسی نرم افزار، محصول نرم افزاری، سوابق پروژه های نرم افزاری
۳. مشتری، محصول نرم افزاری، سوابق پروژه های نرم افزاری
۴. فرایند مهندسی نرم افزار، محصول نرم افزاری، مشتری

۱۱- اولین اقدامی که پس از تعیین دامنه کاربرد پروژه های نرم افزاری باید انجام شود چیست؟

۱. امکان سنجی
۲. برآورد منابع
۳. انتخاب فرایند
۴. تعیین ریسک های پروژه

۱۲- منابع مورد استفاده در پروژه های نرم افزاری عبارتند از:

۱. منابع مالی، منابع انسانی، زیرساخت
۲. منابع انسانی، منابع نرم افزاری، منابع مالی
۳. منابع مالی، منابع انسانی، منابع محیطی
۴. منابع انسانی، منابع نرم افزاری، منابع محیطی

۱۳- کدام یک از روش های تعیین اندازه به ارائه برآوردی از خصوصیات دامنه اطلاعاتی می پردازد؟

۱. تعیین اندازه به روش منطق فازی
۲. تعیین اندازه نقطه عملکرد
۳. تعیین اندازه مولفه های استاندارد
۴. تعیین اندازه تغییرات

۱۴- کدام یک از موارد زیر از جمله مدلهای برآورد تجربی هستند؟

۱. معادله نرم افزار
۲. برآورد مبتنی بر فرآیند
۳. برآورد مبتنی بر FP
۴. برآورد مبتنی بر LOC

۱۵- در زمان بندی پروژه، وابستگی به چه معناست؟

۱. ترتیب انجام وظایف
۲. تجزیه محصول و فرآیند
۳. تعیین پیامدها
۴. تعیین مسئولیت ها

۱۶- به نمایش گرافیکی جریان وظایف پروژه چه می گویند؟

۱. دامنه وظایف
۲. تجزیه وظایف
۳. شبکه مفاهیم
۴. شبکه وظایف

۱۷- کدام گزینه در مورد مسیر بحرانی صحیح است؟

۱. ریسک های بالقوهایی که در مسیر انجام پروژه هستند را مشخص می کند.
۲. مسیری را مشخص می کند که در صورت وقوع پروژه با شکست مواجه می شود.
۳. زنجیره وظایفی است که طول مدت پروژه را تعیین می کند.
۴. مسیری را مشخص می کند که در صورت بروز بحران باید از آن استفاده کرد.

۱۸- کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با مخاطرات انواع ریسک ها در پروژه های نرم افزاری صحیح می باشد؟

۱. ریسکهای پروژه ای عملی بودن ساخت نرم افزار را تهدید می کنند.
۲. ریسکهای تجاری کیفیت و سر وقت بودن نرم افزاری را تهدید می کند.
۳. ریسکهای فنی برنامه ریزی پروژه را تهدید می کنند.
۴. ریسکهای تجاری عملی بودن ساخت نرم افزار را تهدید می کنند.

۱۹- فرض کنید ۱۰۰ مولفه نرم افزاری قابل استفاده مجدد، در انجام پروژه برنامه ریزی شده است. از طرفی به عنوان ریسک پروژه می دانیم که تنها ۸۰٪ آنها قابل استفاده مجدد هستند. اگر هر مؤلفه به طور متوسط ۱۰۰ خط کد داشته باشد و هزینه تولید هر خط کد ۳۰۰ تومان باشد و احتمال وقوع ریسک ۸۰٪ باشد، میزان قرار گرفتن در معرض ریسک چقدر است؟

۱. ۳۸۰۰۰۰ ۲. ۴۸۰۰۰۰ ۳. ۵۸۰۰۰۰ ۴. ۶۸۰۰۰۰

۲۰- 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 کسب و کار ۳. اتوماسیون ۴. مورد کاربرد

۲۱- اولین گام در مدل مهندسی مجدد فرآیند های کسب و کار (BPR) چیست؟

۱. تعریف کسب و کار ۲. شناسایی کسب و کار ۳. ارزیابی کسب و کار ۴. پالایش و جایگزینی

۲۲- مهندسی معکوس چیست؟

۱. استخراج اطلاعات طراحی از کد منبع ۲. استخراج مستندات از کد منبع
۳. تولید کد از مستندات طراحی ۴. همان مهندسی مجدد می باشد

۲۳- 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

زمان آزمون (دقیقه): 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- اولین گام در روند بهبود فرآیند نرم افزار (SPI) چیست؟

۱. آموزش و پرورش
۲. نصب و یا مهاجرت
۳. مدیریت ریسک
۴. ارزیابی و تحلیل شکاف (Gap)

۲۵- در کدام روش توسعه نرم افزار کلیه خروجی های پروژه بدون محدودیت در دسترس عموم قرار می گیرد؟

۱. متن باز (open source)
۲. سرویس گرا (SOA)
۳. مبتنی بر مدل
۴. مبتنی بر تست

سوالات تشریحی

۱- چهار مورد از متریک های مورد استفاده در پروژه های شیء گرا را نام برده هر یک را به اختصار توضیح دهید؟ ۱.۴۰ نمره

۲- رویکرد برآورد مبتنی بر FP (نقطه عملکرد) برای پروژه های تحت وب را توضیح داده و موارد آن را نام ببرید؟ ۱.۴۰ نمره

۳- فعالیت های مهندسی مجدد نرم افزار را نام برده هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره

۴- چارچوب بهبود فرآیند نرم افزار (SPI) را با رسم شکل نشان دهید. ۱.۴۰ نمره

۵- روش های توسعه مبتنی بر مدل و مبتنی بر تست (Model-driven , Test-driven) را به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره