



به نام خدا

تاریخ: ۹۶/۳/۳۰

زمان: ۷۵ دقیقه

آزمون نهایی درس مهندسی نرم افزار

دانشگاه کردستان

توجه: پاسخ گویی به هیچ پرسشی در زمینه ی سوالات امتحان مجاز نیست. بنابراین اگر در پرسش یا پرسش هایی به ابهام برخوردید، آن را به گونه ای فرض کنید که محتمل تر می دانید و حتماً پیش فرض های خود در حل آن را بیان نمایید.

۱. اگر شما در دانشگاه کردستان به عنوان کارمند بخش IT در حال فعالیت باشید، و یک شرکت خصوصی قرار باشد، یک نرم افزار برای یکی از بخش های دانشگاه تهیه کند، که مبلغ کل آن، ۴۰ میلیون تومان باشد، نحوه ی تنظیم دو ماده زیر از قرارداد را بنویسید. به عبارت دیگر، این مواد طوری باید تنظیم شود که بیشترین اطمینان خاطر را برای دانشگاه به همراه داشته باشد و همچنین با عرف رایج در بازار نرم افزار نیز ناهمخوان نباشد. [۲نمره]

الف) ماده مبلغ قرارداد و نحوه ی پرداخت

ب) ماده پشتیبانی

۲. براساس مطالب تدریس شده در کلاس و منبع درسی، در رابطه با مدیریت ریسک، به دو مورد زیر پاسخ دهید. [۲نمره]

الف) یک مؤسسه تولید نرم افزار، خود را مقید می داند تا با تحولات تکنیکی و فن آوری روز، خود را هماهنگ کند. چه ریسک هایی این مؤسسه را تهدید می کند؟ چه پیشنهاداتی دارید؟

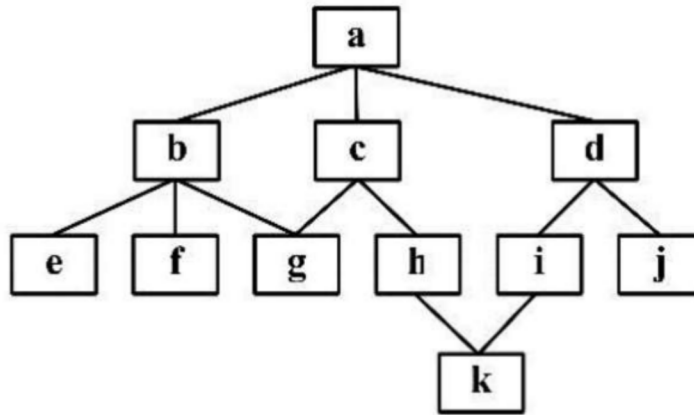
ب) مؤسسه نرم افزاری دیگری همچنان با روش هایی که از بدو تاسیس، در هشت سال پیش داشته است، کار می کند. این مؤسسه را چه خطراتی تهدید می کند؟ چه پیشنهادی دارید؟

۳. فرض کنید فایل اجرایی و کد برنامه ی یک نرم افزار اندرویدی تحت تلفن همراه برای حسابداری شخصی افراد، را در اختیار داشته باشیم که دارای پنج فرم اصلی باشد که اجزایی مانند Text Box، متن، تصویر، منو و پیوند داشته باشد. [۲نمره]

الف) در مورد چگونگی انجام آزمایش جعبه سیاه در این سامانه بحث کنید. مطالب خود را با استفاده از مثال، گویاتر کنید.

الف) در مورد چگونگی انجام آزمایش جعبه سفید در این سامانه بحث کنید. مطالب خود را با استفاده از مثال، گویاتر کنید.

۴. نمودار ساختاری زیر را در نظر بگیرید. فرض کنید هر یک از مستطیل ها، یک مؤلفه است. برای هر یک از سیاست های مجتمع سازی Bottom-up، Top-down و نخ، با اعلام دنباله ای از مؤلفه ها، مثال بزنید. یعنی بیان کنید در هر روش، کدام مؤلفه ها به ترتیب برای مجتمع سازی انتخاب می شوند. [۷۵، ۰نمره]



۵. جاهای خالی را پر کنید [۱, ۲۵, ۲۵]:
- الف) ورودی فعالیت برنامه‌ریزی در مهندسی نرم‌افزار، ... است.
- ب) اگر خطای تخمین نیروی انسانی تا درصد باشد، تخمین قابل قبولی داشته‌ایم، همچنین میزان خطای زمانی قابل قبول برای یک تخمین خوب در تولید نرم‌افزار، تا درصد است.
- ج) از مهم‌ترین کاربردهای تخمین در مهندسی نرم‌افزار، را می‌توان نام برد.
- د) این قاعده که از یک حدی به بعد، افزودن نیرو به پروژه، سبب افزایش سرعت تولید نخواهد شد، قاعده نام دارد.
۶. هر تعداد که می‌توانید پارامترهای تعیین کننده‌ی هزینه در روش تخمین COCOMO نام ببرید. [۲, ۲۵]
۷. ویرایش‌های استایل Shared-data را نام ببرید و عملکرد هر یک را توضیح دهید. [۱, ۲۵]
۸. جدول زیر را درباره انواع Architectural View کامل کنید. یعنی به جای الف، ب، ج، د، ه کلمات مناسب بنویسید. [۲, ۲۵]

نام نمای معماری	مثال از اجزا	مثال از ارتباطات
Module	Class, Package, Procedure	د، ه
Component and Connector	Objects, Processes	Shared Data, ب، ج
الف	Hardware, System and People	Which process run on with processor, how the system files are organized

در درس و زندگی موفق باشید