

پیامبر اعظم (ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

۱. چگونگی برقراری ارتباط داخلی سیستم، ارتباط آن با سیستمهای وابسته به آن و انسانهایی که با آن کار می کنند در کدام بخش طراحی بررسی می شود؟
 - الف. طراحی معماری
 - ب. طراحی واسط
 - ج. طراحی در سطح مولفه ها
 - د. طراحی داده ها
۲. کدام مورد جزء اصول طراحی پایه نمی باشد؟
 - الف. طراحی نباید دوباره کاری باشد
 - ب. یکنواختی و انسجام طراحی
 - ج. بازبینی طراحی به منظور به حداقل رساندن خطاهای مفهومی
 - د. سنجش کیفیت پس از پایان یافتن آن
۳. کدام خاصیت تنها صفتی از نرم افزار است که امکان مدیریت هوشمندانه یک برنامه کامل را فراهم می کند؟
 - الف. پیمانه ای بودن
 - ب. آزمون پذیر بودن
 - ج. قابل مستند بودن
 - د. انتزاعی بودن
۴. کدام گونه پیوستگی هنگامی رخ می دهد که یک پیمانه، از داده ها یا اطلاعات کنترلی نگهداری شده در مرز پیمانه دیگر استفاده می کند؟
 - الف. پیوستگی مهری
 - ب. پیوستگی کنترل
 - ج. پیوستگی محتویات
 - د. پیوستگی داده ای
۵. طراحی داده ها در سطح مولفه ها بر کدام مورد تاکید دارد؟
 - الف. رابطه بین داده ها در فرایند ها
 - ب. کنترل داده ها و تجميع آنها
 - ج. نمایش ساختمان داده که مولفه ها به آن دسترسی دارند.
 - د. استقلال داده ای
۶. کدام نوع طراحی معماری منجر به ساخت برنامه ای با قابلیت آسان اصلاح و تغییر ابعاد می شود؟
 - الف. معماری جریان داده ها
 - ب. معماری داده محوری
 - ج. معماری فراخوانی و برگشت
 - د. معماری لایه ای
۷. کدام مورد جزء انواع وابستگی های میان مؤلفه های موجود در معماری از دیدگاه ژائو نمی باشد؟
 - الف. وابستگی های اشتراکی
 - ب. وابستگی های حدی
 - ج. وابستگی های داده ای
 - د. وابستگی های جریانی

۸. کدام گزینه جزء قواعد طلایی مندل برای طراحی واسطها نمی باشد؟
- الف. سپردن کنترل به کاربر
ب. توجه به دانش کاربر
ج. کاستن از بار حافظه کاربر
د. سازگار ساختن واسط
۹. در طراحی واسط کدام موضوع مورد تاکید نمی باشد؟
- الف. طراحی آزمون
ب. طراحی واسطهای میان مولفه های نرم افزار
ج. طراحی واسطهای بین نرم افزار و دیگر تولیدکنندگان
د. طراحی واسط میان انسان و کامپیوتر
۱۰. "تصویر ذهنی کاربر نهایی از نرم افزار" در طراحی واسط کاربر در قالب چه مدلی بیان می شود؟
- الف. مدل طراحی
ب. مدل سیستم
ج. مدل کاربر
د. مدل نهایی
۱۱. کدام مورد از فعالیت های فرایند طراحی واسط کاربر نمی باشد؟
- الف. تحلیل و مدل سازی کاربر
ب. پیاده سازی واسط
ج. مدل سازی ورودی ها و خروجی ها
د. اعتبارسنجی واسط
۱۲. اصول ساختاری برنامه نویسی ساخت یافته کدام اند؟
- الف. پیمانه ای بودن، مستندسازی و شرط
ب. دنباله، شرط و تکرار
ج. دنباله، پیمانه ای بودن و آزمون پذیری
د. مستندسازی، پیمانه ای بودن، تکرار
۱۳. کدام گزینه در مورد آزمون جعبه سفید صادق نیست؟
- الف. این آزمون بررسی دقیق جزئیات رویه ای را در بر می گیرد.
ب. ساختمانهای داده ای داخلی را امتحان می کند تا اعتبار آنها ثابت شود.
ج. تضمین می کند که همه مسیرهای مستقل در یک پیمانه حداقل یکبار امتحان شوند.
د. اجرای این آزمون غیر عملی است.
۱۴. پیچیدگی سیکلوماتیک چیست؟
- الف. یک معیار ریاضی برای محاسبه هزینه طراحی نرم افزار است.
ب. یک معیار نرم افزاری است که میزان کمی از پیچیدگی منطقی نرم افزار ارائه می دهد.
ج. یک معیار کمی برای بیان ریسک پروژه است.
د. یک معیار کمی برای بررسی توفیق آزمون نرم افزار است.
۱۵. کدام دسته خطاها در آزمون جعبه سیاه بررسی نمی شود؟
- الف. عملکردهای نادرست یا جا افتاده
ب. خطاهای مقداردهی اولیه یا خاتمه برنامه
ج. خطاهای واسط
د. خطاهای حلقه ها

۱۶. مراحل چهارگانه آزمون وظایف، آزمون رفتاری، آزمون بین وظایف و آزمون سیستم مربوط به کدام آزمون است؟

الف. آزمون معماری های مشتری/کارگزار

ب. آزمون مربوط به سیستم های زمان حقیقی (Real time)

ج. آزمون GUI ها

د. آزمون مستندات و تسهیلات راهنما

۱۷. کدام آزمون عبارت از اجرای دوباره زیر مجموعه ای از آزمون هاست که قبلاً اجرا شده اند تا اطمینان حاصل شود که تغییرات باعث انتشار اثرات جانبی ناخواسته نشده اند؟

الف. آزمون رگرسیون

ب. آزمون جامعیت

ج. آزمون دود

د. آزمون اعتبار سنجی

۱۸. کدام آزمون نرم افزار را به طرق گوناگون وادار به شکست می کند و سپس در مورد اجرای مناسب بازیابی تحقیق می کند؟

الف. آزمون بازیابی

ب. آزمون امنیت

ج. آزمون فشار

د. آزمون کارایی

۱۹. کدام مورد در خصوص فرایند اشکال زدایی صحیح نیست؟

الف. اشکال زدایی حاصل آزمون موفق است.

ب. اشکال زدایی تا حد زیادی دشوار است.

ج. اشکال زدایی پس از آزمون انجام می شود.

د. اشکال زدایی منجر به پیدا شدن علت می شود.

۲۰. کدام روش اشکال زدایی متداول ترین و کم بازده ترین روش برای از بین بردن یک خطای نرم افزاری است؟

الف. روش نیروی مطلق

ب. روش عقبگرد

ج. روش حذف علت

د. روش پویا

۲۱. عوامل تأثیر گذار بر کیفیت نرم افزار به کدام گزینه تأکید ندارند؟

الف. قابلیت عملیاتی

ب. ویژگی های طراحی

ج. قابلیت اطمینان

د. قابلیت پشتیبانی

۲۲. معیار bang در چه مورد کاربرد دارد؟

الف. معیار آزمون

ب. معیار مدل تحلیلی

ج. معیار نگهداری

د. معیار مدل طراحی

۲۳. کدام گزینه در خصوص برآورد هزینه پروژه های شیء گرا صحیح نمی باشد؟

الف. برآورد FP کارآمد می باشد.

ب. برآورد LOC کارآمد می باشد.

ج. معیار تعداد متون سناریو مناسب می باشد.

د. معیار تعداد زیر سیستم ها کارآمد می باشد.

۲۴. مدل تحلیل ارائه شده توسط UML کدام خصوصیت را ندارد؟

الف. به دست آوردن مدل های رفتار اشیاء

ب. نمایش کلاسها و سلسله مراتب کلاسها

ج. به دست آوردن معیارهای آزمون تحلیل

د. ایجاد مدل های روابط میان اشیاء

۲۵. کدام گزینه بیان کننده هدف اولیه طراحی سیستم UML است؟

ب. طراحی اشیاء

الف. نمایش دادن معماری نرم افزار

د. لایه بندی

ج. مدل سازی اشیاء

« سوالات تشریحی »

۱. در خصوص رابطه مدولاریته و هزینه نرم افزار با رسم نمودار بحث کنید. (۱ نمره)

۲. انواع سبکهای طراحی معماری را نامبرده و یک مورد را توضیح دهید. (۱/۵ نمره)

۳. خصوصیات یک آزمون خوب را بیان کنید؟ (۱ نمره)

۴. بسته بندی، وراثت و چند ریختی از مفاهیم پایه شیءگرایی را با ذکر مثال توضیح دهید؟ (۱ نمره)

۵. شش مورد از فاکتورهای کیفیت نرم افزار از دیدگاه مک کال را نام ببرید؟ (۱/۵ نمره)