



۱- کدام یک از موارد زیر جز ویژگی‌های سامانه‌های میراثی (Legacy Systems) نیست؟

- (۱) تغییر دائمی برای هماهنگی با نیازمندی‌های جدید کسب و کاری
- (۲) ایجاد دردسر پرهزینه بودن نگهداری از آن‌ها برای سازمان‌ها
- (۳) داشتن مستندات حجیم، طراحی‌های توسعه‌پذیر و همچنین تست‌های پر شمار
- (۴) انجام عملکردهای حیاتی و بخش‌های لازم‌الاجرا برای کسب و کار در سازمان‌ها

۲- قاعده KISS یکی از هفت قاعده‌ی کلی است که Hooker با تمرکز بر مهندسی نرم‌افزار ارائه داده است. کدام یک از موارد زیر از تبعات این قاعده است؟

- (۱) طراحی سرسری و کثیف
- (۲) تولید نرم‌افزار با خطاهای کمتر و قابلیت نگهداری بیشتر
- (۳) حذف جزئیات ویژگی‌ها (Features) برای رعایت سادگی
- (۴) کم شدن زمان طراحی به دلیل سادگی

۳- استقبال از پرسش‌های “اگر این اتفاق بیفتد چه؟، اگر این کار را بکنیم چه؟” و هر گونه پاسخ‌های احتمالی به این پرسش‌ها متناظر به کدام قاعده از قواعد کلی مهندسی نرم‌افزار است؟

- (۱) هر چه شما می‌سازید توسط دیگران مصرف می‌شود.
- (۲) KISS
- (۳) برای استفاده دوباره از قبل برنامه بریزید.
- (۴) به فکر آینده باشید. (Be Open to the Future)

۴- کدامیک از موارد زیر جزئی از فعالیت‌های پوششی (Umbrella Activities) نیست؟

- (۱) آزمون نرم‌افزار
- (۲) مدیریت ریسک
- (۳) ارزیابی
- (۴) کنترل پروژه

۵- پروژه کوچکی مانند “استعلام لحظه‌ای درجه هوای شهر تهران از یک بات تلگرام” که یک شخص حقیقی آن را از شما خواسته است را در نظر بگیرید. به نظر شما مجموعه کارها در فعالیت ارتباط در این پروژه شامل کدام یک از کارهای زیر نمی‌شود؟

- (۱) تماس تلفنی با شخص حقیقی سفارش‌دهنده
- (۲) تشکیل جلسه حضوری با کارشناسان هواشناسی
- (۳) تایید گرفتن نیازمندی‌ها (ها) از آن شخص حقیقی از طریق ایمیل
- (۴) بحث درباره نیازمندی‌ها (ها) و یادداشت برداری با شخص حقیقی

۶- در کدام یک از انواع جریان‌های فرآیندی زیر فعالیت‌های چارچوبی به صورت دایره‌ای و دوره‌ای اجرا می‌شوند؟

- ۱) جریان فرآیندی خطی
- ۲) جریان فرآیندی تکاملی
- ۳) جریان فرآیندی تکرارشونده
- ۴) جریان فرآیندی موازی

۷- کدام یک از موارد زیر جز نقاط ضعف برشمرده شده برای مدل فرآیندی آبشاری نیست؟

- ۱) تیم پروژه در مقابل تغییرات دچار سردرگمی می‌شوند.
- ۲) مشتری باید همه نیازهای خود را در آغاز پروژه مطرح کند و تغییری را در حین فرآیند درخواست نکند.
- ۳) اولین محصول قابل ارائه به مشتری طی زمانی طولانی و در پایان فرآیند در دسترس مشتری قرار می‌گیرد.
- ۴) ارتباط با مشتری برای تیم پروژه دشوار است.

۸- کدام مورد از موارد زیر در مورد مدل فرآیندی افزایشی درست نیست؟

- ۱) خروجی دور (Increment) آخر معمولاً به عنوان محصول مرکزی یا اصلی شناخته می‌شود.
- ۲) خروجی دوره‌های اولیه ممکن است شامل همه ویژگی‌های (Features) درخواستی مشتری نباشد.
- ۳) مشتری در زمان سریع‌تری نسبت به مدل فرآیندی آبشاری به یک نسخه از محصول دسترسی پیدا می‌کند.
- ۴) بازخوردهای مشتری در مورد خروجی‌های هر دور به تیم پروژه انتقال می‌یابد.

۹- یکی از تکنیک‌هایی که می‌تواند در همه‌ی مدل‌های فرآیندی مورد استفاده قرار گیرد، Prototyping است. اما استفاده از این تکنیک ممکن است تبعات مضری داشته باشد. کدام یک از موارد زیر جز این تبعات مضر است؟

- ۱) ویژگی‌ها و نیازمندی‌های پرجزئیات در تولید Prototype در نظر گرفته نمی‌شوند.
- ۲) لزوماً Prototype برای مراحل بعد تولید محصول استفاده نمی‌شود و ممکن است دور ریخته شود.
- ۳) در ذی‌نفعان این تصور را ایجاد می‌کند که همین Prototype می‌تواند با تغییرات کوچکی به محصول نهایی تبدیل شود.
- ۴) Prototype به ذی‌نفعان یک حس کلی از محصول نهایی را می‌دهد و توسعه‌دهندگان نیز می‌توانند به وسیله‌ی آن به سرعت، چیزی را تحویل دهند.

۱۰- کدام یک از موارد زیر در مورد فاز "تولید" در مدل فرآیندی UP درست نیست؟

- ۱) معادل فعالیت "استقرار" از فعالیت‌های فرآیند عمومی است.
- ۲) در حین این فاز، استفاده‌ی جاری از نرم‌افزار مانیتور می‌شود.
- ۳) در حین این فاز، گزارش خطاها و درخواست‌ها برای تغییر ارائه و ارزیابی می‌شود.
- ۴) در این فاز نرم‌افزار برای استفاده تستی در اختیار مشتری قرار می‌گیرد.

۱۱- کدامیک از موارد زیر در خصوص Process flow صحیح است؟

- ۱) Process flow را باید از کتاب‌های مهندسی نرم‌افزار انتخاب کنیم و دقیق اجرا نماییم.
- ۲) مدل Iterative از مدل linear بهتر است.
- ۳) مدل Evolutionary نوع خاصی از مدل Iterative است.
- ۴) مدل linear نوع خاصی از مدل Parallel است.

۱۲- در مورد V-Model می‌توان گفت:

- (۱) تمرکز خوبی روی تست دارد.
- (۲) تنها برای روش‌های مبتنی بر تست مانند XP مناسب است.
- (۳) روشی قدیمی است و مانند مدل آبشاری کاربردی ندارد.
- (۴) در روش‌های چابک از آن استفاده می‌شود.

۱۳- متدولوژی‌های توسعه چابک مبتنی بر :

- (۱) توسعه افزایشی هستند.
- (۲) توسعه تکرار شونده هستند.
- (۳) توسعه خطی هستند.
- (۴) هم توسعه افزایشی و هم تکرار شونده هستند.

۱۴- کدامیک از موارد زیر جز اصول مدلسازی چابک است:

- (۱) مدلسازی باید جامع باشد.
- (۲) مدل باید به گونه‌ای باشد که در زمان تغییر نرم‌افزار هم نیازها را برآورده کند.
- (۳) مدل‌ها باید به فرمت صحیحی ایجاد شوند.
- (۴) مدلسازی فرآیندی Iterative است.

۱۵- فریم‌ورک XP شامل کدام چهار فعالیت است؟

- (۱) تحلیل، طراحی، کد، آزمون
- (۲) برنامه‌ریزی، تحلیل، طراحی، کد
- (۳) برنامه‌ریزی، طراحی، کد، آزمون
- (۴) برنامه‌ریزی، تحلیل، کد، آزمون

۱۶- در مورد Project velocity در متدولوژی XP کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) منظور از Project Velocity تعداد داستان‌های کاربری است که در اولین انتشار نرم‌افزار پیاده‌سازی شده است.
- (۲) صرفاً برای اطلاع از وضعیت پیشرفت تیم XP نسبت به پروژه تحویل گرفته شده، سنجیده می‌شود.
- (۳) به تخمین زمانبندی و تاریخ تحویل انتشارهای بعدی نرم‌افزار کمک می‌کند.
- (۴) در صورتی که نسبت زمان به تعداد داستان‌های کاربری که برای انجام در طول پروژه پذیرفته شده است، زیاد باشد با Project Velocity مشخص می‌شود.

۱۷- کدام گزینه مفهوم راه حل ضربتی در متدولوژی XP را به درستی بیان کرده است؟

- (۱) یک راه حل نمونه‌ی عملی برای بخشی از مسئله بوجود آمده در طراحی است که به منظور ارزیابی و کاهش ریسک در پیاده‌سازی انجام می‌شود.
- (۲) پیاده‌سازی سریعی است که برای انتشار فعلی پروژه انجام شده و بعداً به صورت یک بدهی فنی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- (۳) یک جست‌وجوی سریع است که برای پاسخ دادن به مسئله بوجود آمده در تیم، همه اعضای فنی زمان کوتاهی را صرف آن می‌کنند.
- (۴) همه موارد صحیح است.

۱۸- در خصوص XP کدامیک از موارد زیر صحیح نیست:

- (۱) مبتنی بر آزمون است.
- (۲) با User Story شروع می‌شود.
- (۳) هر روز تیم باید جلسه داشته باشد.
- (۴) از کارت CRC در آن استفاده می‌شود.

۱۹- کدام یک از موارد زیر از وظایف Product Owner در متدولوژی Scrum نیست؟

- (۱) تعریف ویژگی‌های (Features) محصول
- (۲) اولویت‌بندی Product Backlog
- (۳) پذیرش یا رد نتایج کار
- (۴) حذف موانع

۲۰- کدام گزینه در ارتباط با جلسات دیلی در متدولوژی اسکرام نادرست است؟

- (۱) همه اعضای تیم به سوال دیروز چه کردید؟ امروز چه می‌کنید؟ و آیا مانعی برایتان وجود دارد؟ پاسخ می‌دهند.
- (۲) این جلسه ۱۵ دقیقه است و هر فردی می‌تواند به این جلسه دعوت شود.
- (۳) هر گونه مساله فنی برای اعضا وجود داشته باشد، مورد بحث قرار می‌گیرد.
- (۴) کمک می‌کند تا جلسات غیر ضروری برگزار نشود.

۲۱- کدام گزینه در ارتباط با جلسات متدولوژی اسکرام صحیح نیست؟

- (۱) جلسه برنامه‌ریزی اسپرینت با هدف انتخاب آیتم‌های Product backlog توسط اعضای تیم بر اساس اولویت آن‌ها تشکیل می‌شود.
- (۲) جلسات دیلی با هدف گزارش آنچه دیروز انجام شده و آنچه امروز انجام می‌شود، برگزار می‌گردد.
- (۳) جلسات بررسی اسپرینت با هدف بررسی آنچه در اسپرینت حاصل شده است با شرکت همه اعضای تیم برگزار می‌شود.
- (۴) جلسات گذشته‌نگری با هدف مرور و بررسی آنچه در اسپرینت حاصل شده است، برگزار می‌شود.

۲۲- در متدولوژی اسکرام چه زمانی یک اسپرینت می‌تواند کنسل شود؟

- (۱) یک اسپرینت هرگز نمی‌تواند کنسل شود.
- (۲) هر زمانی که بخش توسعه تیم قادر به کامل کردن کار نباشند.
- (۳) اطلاعات کافی برای شروع اسپرینت وجود نداشته باشد.
- (۴) هر زمان که Product owner بگوید.

۲۳- بسیاری از مدل‌های چابک برای تیم‌های توسعه استقلال قابل توجهی را در نظر می‌گیرند که این مفهوم تحت عنوان Self-organizing

team مطرح می‌شود. کدام یک از موارد زیر در حدود استقلال تیم‌های چابک نیست؟

- (۱) هر تیم توسعه می‌تواند خود راجع به موضوعات فنی تصمیم‌گیری کند.
- (۲) هر تیم توسعه می‌تواند برای خود روش مدیریت پروژه داشته باشد.
- (۳) هر تیم می‌تواند از چهارچوب استانداردهای سازمان و نیازمندی‌های تجاری خارج شود.
- (۴) هر تیم می‌تواند روی شایستگی‌های فردی هر عضو متمرکز شود و بر اساس هماهنگی‌های جلسات دیلی، کارها را پیش برد.

۲۴- کدام پارادایم سازمانی (Organizational Paradigm) متاثر از حوزه‌ی مسئله است؟

- (۱) Closed paradigm
- (۲) Random paradigm
- (۳) Synchronous paradigm
- (۴) Open paradigm

۲۵- کدام یک از موارد زیر از اصول طرح‌ریزی (Planning Principles) در یک پروژه‌ی نرم‌افزاری است؟

- (۱) یادداشت برداری در هنگام جلسه‌ی طرح‌ریزی
- (۲) استفاده از الگوها (Pattern) در طراحی پروژه
- (۳) ایجاد مدل‌ها به اندازه کافی
- (۴) تخمین‌زدن هزینه‌های پروژه بر اساس دانسته‌های فعلی

۲۶- حمید، برنامه‌نویس بک‌اند شرکت، طبق طراحی‌هایی که به او داده شده، کلاسی را پیاده‌سازی می‌کند؛ اما نمی‌تواند بفهمد این کلاس چه ربطی به نیازمندی‌های مشتری دارد. به نظر شما چه کسی در فرآیند توسعه این نرم‌افزار اشتباه کرده است؟

- (۱) وحید؛ مسئول ایجاد مدل‌های تحلیل
- (۲) نوید؛ مسئول ایجاد مدل‌های طراحی
- (۳) سعید؛ مشتری
- (۴) اصغر آقا؛ آبدارچی شرکت

۲۷- کدام یک از موارد زیر جز اصول تست نرم‌افزار نمی‌باشد؟

- (۱) تمام تست‌ها باید به نیازمندی‌های مشتری قابل ردیابی باشند.
- (۲) باید تست‌هایی وجود داشته باشد تا پس از تغییرات نرم‌افزار، رفتار درست آن را مجدد بسنجد.
- (۳) تست‌ها باید به اندازه‌ای باشند تا منطق نرم‌افزار را پوشش داده و آزمون کنند.
- (۴) تست‌ها پس از توسعه هر بخش از نرم‌افزار و تحویل آن برنامه‌ریزی و طراحی می‌شوند.

۲۸- «داستان فیل» از مولانا را شنیده‌اید!

داستان از این قرار است که در هندوستان فیلی آوردند و در یک خانه‌ی تاریک قرار دادند و مردمی که نمی‌دانستند آنجا چه خبر است، در خانه‌ی تاریک بر روی فیل دست می‌کشیدند و هر کس تصویری از فیل در ذهن خود می‌ساخت و بیان می‌کرد؛ به عنوان مثال کسی که بر روی خرطومش دست می‌کشید فیل را به شکل یک لوله تصور کرد. کسی که بر گوش فیل دست می‌کشید آن را مانند یک بادبزن مجسم کرد. فردی که دست به پای فیل زد، آن را مانند یک ستون محکم تجسم کرد. فردی دیگری که دست بر کمر فیل کشید، فیل را مانند تخت تصور کرد. به نظر شما این داستان با کدام یک از مراحل توسعه نرم‌افزار مرتبط‌تر است؟

- (۱) مدل‌سازی نیازمندی‌ها
- (۲) ایجاد مدل‌های طراحی
- (۳) پیاده‌سازی
- (۴) آزمون و استقرار

۲۹- در مدیریت یک تیم توسعه نرم افزار، کدام یک سم خالص (Team Toxicity) نیست؟

- (۱) انتخاب متدولوژی اشتباه
- (۲) نرسیدن به تمامی اهداف از پیش تعیین شده در یک Iteration (در متدولوژی های Iterative)
- (۳) تعریف نادقیق نقش اعضای تیم
- (۴) ناامیدی و عدم اعتماد به نفس اعضای تیم (ناشی از شکست های پیاپی)

۳۰- با توجه به این که علوم توسعه نرم افزار به طور پیوسته بروز رسانی می شود، چرا آدم های میانسالی مانند Martin Fowler ۵۸ ساله از بهترین مهندسين نرم افزار جهان هستند؟

- (۱) این افراد به طور پیوسته آخرین تکنولوژی های کدنویسی را مطالعه و تمرین می کنند تا از دنیا عقب نمانند.
- (۲) تجربه ی آنها در انجام پروژه های بزرگ دولتی باعث معروف شدنشان شده است.
- (۳) این افراد با اصول مهندسی نرم افزار آشنا شده اند که مفاهیمی تقریباً ثابت و مشخص در طول زمان است.
- (۴) همه ی موارد

خسته نباشید ..