

12/14/2020



تمرین چهارم



مهندسی نرم افزار ۲

گروه {#}

اعضاء گروه:

- (۱)
- (۲)
- (۳)



۱) درباره متریک های نرم افزار^۱ مطالعه و تحقیق کنید.

الف) متریک نرم افزار چیست؟

ب) یک دسته بندی برای انواع متریک ها پیشنهاد کرده و برای هر نوع یک مثال بزنید.

۲) Twelve-Factor App^۲ یک متدولوژی برای ساخت برنامه های نرم افزار به عنوان خدمت^۳ است، در مورد این متدولوژی مطالعه کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) هر کدام از فاکتورهای دوازده گانه این متدولوژی کدام فاکتورهای کیفیتی ISO/IEC 9126^۴ را پشتیبانی می کند؟ چگونه؟ دلایل خود را به طور کامل شرح دهید.

ب) آیا این متدولوژی کیفیت برنامه های نرم افزار به عنوان خدمت را تضمین می کند؟ به طور کامل توضیح دهید.

۳) برای هر یک از انواع تست زیر، یک ابزار پیشنهاد کنید: آن را معرفی کنید، امکانات و نحوه کارکرد آن را شرح دهید، همچنین توضیح دهید که ابزار نیازهای (خاص) نوع تست مربوطه را چگونه فراهم می کند.

الف) تست رابط کاربری

ب) تست API

ج) تست مقاومت در برابر اشکال^۵ در محیط ابر

۴) تست استرس^۶، تست بارگذاری^۷ و تست غوطه وری^۸، از انواع تست های کارایی^۹ هستند.

الف) آن ها را معرفی کرده و کارکرد هر کدام را شرح دهید.

ب) آن ها را با یکدیگر مقایسه کنید.

ج) دو ابزار تست کارایی را معرفی کرده و چهار مورد از امکانات هر کدام را بیان کنید.

^۱ Software Metrics

^۲ <https://12factor.net>

^۳ Software as a Service (SaaS)

^۴ (نسخه ۸): ۱۹.۲.۳ Pressman کتاب

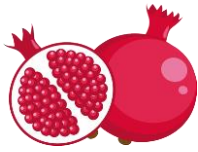
^۵ Fault Tolerance

^۶ Stress Test

^۷ Load Test

^۸ Soak Test

^۹ Performance



۵) درباره تست وقفه¹⁰ مطالعه کنید. (امتیازی)

الف) آن را مختصراً معرفی کنید.

ب) ده سناریوی وقفه برای برنامه های موبایل بیان کنید.

ج) دو ابزار برای این نوع تست معرفی کنید.

- پاسخ تمرین ها را به زبان فارسی و به صورت تایپ شده، در قالب یک فایل Pdf، در مدل بارگزاری کنید.
- سوالات خود را می توانید از طریق ایمیل از دستیاران تدریس بپرسید.
- فایل پاسخ تمرین را تنها با قالب **SE2-HW4-GroupNumber.pdf** در مدل بارگزاری کنید.
- بارگزاری تمرین توسط یکی از اعضاء گروه کافی است.
- برای پاسخ های هر قسمت منابع استفاده شده را درج نمایید.
- فایل زیپ ارسال نکنید.
- به ازای هر روز تاخیر در تحویل تمرین ۲۰٪ از نمره تمرین کسر خواهد شد.
- حداقل برخورد به پاسخ های مشابه، تخصیص نمره کامل منفی به طرفین خواهد بود.

¹⁰ Interrupt Testing