

میز کار < درس ها < مهندسی کامپیوتر < نیمسال اول 1400 < 14001 - 3103073 - مهندسی نرم افزار 1 < امتحانات

امتحان پایان ترم

شروع	دوشنبه، 27 دی 1400، 1:50 عصر
وضعیت	پایان یافته
پایان	دوشنبه، 27 دی 1400، 2:39 عصر
زمان صرف شده	49 دقیقه 18 ثانیه
نمره	93.00 از 100.00

سؤال 1

کامل

نمره 11.00 از 12.00

انواع آزمون کاربر را بنویسید و هر یک را به اختصار توضیح دهید.

تست alpha: کاربران سامانه به همراه تیم development کار میکنند و برنامه را در سایت developer ها تست میکنند.

تست beta: یک نسخه برنامه (release) برنامه در اختیار کاربر ها قرار می گیرد تا با آن کار کنند و مشکل هایی را که کشف میکنند گزارش دهند.

acceptance testing: مشتریان برنامه برنامه را تست می کنند که ببیند آیا آن را از system developer ها قبول کنند یا خیر. بیشتر برای سیستم های custom به کار می رود. (البته راجب شرایط و نحوه قبولی و نیاز های دقیق مشتری قبلا بحث شده)

دیدگاه:

بتا: ارزیابی سامانه در محیط های متنوع کاربران

سؤال 2

کامل

نمره 0.00 از 4.00

فازهای آزمون (V-model) مدل V را در نظر بگیرید و گزاره‌های صحیح را انتخاب کنید. انتخاب گزینه‌های اشتباه نمره منفی دارد.

- ☐ a. آزمون‌های واحد (unit testing) تنها با توجه به کد نوشته می‌شوند.
- ☒ b. طراحی معماری سامانه بر آزمون‌های مقبولیت و سامانه تاثیر گذار است.
- ☒ c. آزمون‌های یکپارچه سازی (integration testing) براساس معماری سامانه و طراحی مولفه‌ها انجام می‌شود.
- ☐ d. آزمون مقبولیت (acceptance testing) تنها بر اساس نیازمندی‌های مشخص شده تعیین می‌شوند.

پاسخ شما صحیح نیست

سؤال 3

کامل

نمره 5.00 از 5.00

کد زیر را در نظر بگیرید. تعداد کلاس‌های هم ارزشی معتبر (equivalence partition classes) را برای آن مشخص کنید. فقط پاسخ عددی را بنویسید (مثلا ۱۰ یا 10)

```
public char gradeRank(double studentGrade) {  
    char grade;  
    if (studentGrade >= 90) {  
        grade = 'A';  
    } else if (studentGrade >= 80) {  
        grade = 'B';  
    } else if (studentGrade >= 70) {  
        grade = 'C';  
    }  
    return grade;  
}
```

پاسخ: 3

سؤال 4

کامل

نمره 10.00 از 10.00

چه زمانی از الگوی معماری لوله و فیلتر (pipe and filter) استفاده می شود؟ به صورت مختصر توضیح دهید.

برای مواقعی است که ورودی یک دستور خروجی دستور قبلی آن است.

بیشتر برای تحلیل و بررسی اطلاعات و فیلتر کردن برخی اطلاعات استفاده می شود.

(این روش مانند چیزی است که در ترمینال لینوکس داریم به عنوان pipe که | است)

انواع مختلفی دارد، ولی در نوعی که به صورت sequential باشد به batch sequential model معروف است و برای تجزیه و بررسی اطلاعات استفاده می شود.

نکته خیلی مهم این است که برای تعامل با کاربر مناسب نیست. (not user interactive)

دیدگاه:

سؤال 5

کامل

نمره 10.00 از 10.00

آیا آزمون نرم افزار (software testing) می تواند بدون خطا بودن نرم افزار را به ما نشان دهد؟ به صورت مختصر توضیح دهید.

خیر. software testing برای این به کار می رود که نشان دهد آیا برنامه ان چیزی را که باید انجام دهد را درست انجام می دهد یا خیر. (قبل از اینکه به کار گرفته شود)

این روش میتواند وجود خطا ها را نشان دهد نه عدم وجود آنها را، یعنی اینکه ما بینهایت حالت ممکن داریم ولی تست های ما همیشه محدود هستند، پس نمیتوانیم.

همچنین در software testing ما داریم با داده های مصنوعی برنامه را می سنجیم.

دیدگاه:

سؤال 6

کامل

نمره 4.00 از 4.00

نمودار محتوای متن را در نظر بگیرید. گزاره‌های درست را انتخاب نمایید. انتخاب گزینه‌های نادرست نمره منفی دارد.

- a. ☐ جهت دقیق بودن نمودار محتوای متن یک سامانه باید آن را بعد از مشخص کردن معماری سامانه ترسیم کرد.
- b. ☒ مشخص کردن حدود سامانه تاثیر قابل توجهی بر روی نیازمندی‌های سامانه دارد.
- c. ☐ نمودار محتوای مولفه‌های سامانه را مشخص می‌کند.
- d. ☒ از نمودار جریان داده سطح ۰ نیز می‌توان برای مشخص کردن محدوده سامانه استفاده کرد.

پاسخ شما صحیح می باشد

سؤال 7

کامل

نمره 4.00 از 4.00

گزاره‌های صحیح در مورد نگهداری یا تکامل یک سامانه را انتخاب کنید. انتخاب گزینه نادرست نمره منفی دارد.

- a. ☐ معمولاً هزینه توسعه به مراتب بیشتر از هزینه نگهداری یک سامانه است.
- b. ☒ تغییر اعضای تیم نگهدارنده یکی از فاکتورهای مهم در بالا رفتن هزینه‌های است.
- c. ☒ استفاده مکرر از switch در یک برنامه نوشته شده بوسیله یک زبان شیء گرا می‌تواند نشان از طراحی نامناسب و کیفیت پایین کد باشد.
- d. ☐ سامانه‌ای که به روش چابک توسعه داده شده است را می‌توان با روش‌های برنامه‌ریزی شده به سادگی تکامل بخشید.

پاسخ شما صحیح می باشد

سؤال 8

کامل

نمره 4.00 از 4.00

گزاره‌های درست را در مورد نمودار فعالیت انتخاب کنید. انتخاب گزینه‌های نادرست نمره منفی دارد.

- a. ☒ از نمودار فعالیت برای نشان دادن فرآیندهای کسب و کار می‌توان بهره برد.
- b. ☐ از خطوط شنا می‌توان جهت مشخص کردن زمان‌بندی در یک نمودار فعالیت بهره برد.
- c. ☐ از نمودار فعالیت فقط در یک سامانه نرم‌افزاری می‌توان بهره برد.
- d. ☒ نمودار فعالیت می‌تواند فعالیت‌های انجام شده در یک مورد کاربرد سامانه را مدل کند.

پاسخ شما صحیح می باشد

سؤال 9

کامل

نمره 4.00 از 4.00

گزاره‌های درست در مورد تکامل، سرویس کردن و نگهداری را انتخاب کنید. انتخاب گزینه‌های نادرست نمره منفی دارد.

- a. ☐ در دوران سرویس کردن نرم‌افزار سرویس‌ها یا خدمات جدید به نرم‌افزار اضافه می‌شود.
- b. ☒ در شرایط عادی تکامل، بررسی تأثیرات اعمال تغییر باید به دقت بررسی شود.
- c. ☐ در زمان تکامل نرم‌افزار فقط ایرادهای نرم‌افزار برطرف می‌شوند.
- d. ☒ در شرایط اضطراری، برای کاهش زمان مورد نیاز مستقیم به تحلیل و تغییر کد می‌پردازیم.

پاسخ شما صحیح می باشد

سؤال 10

کامل

نمره 2.00 از 2.00

اگر موارد کاربرد رابطه جزء-کل داشته باشند از <<extend>> برای نشان دادن این رابطه استفاده می‌شود.

یک گزینه را انتخاب کنید:

- صحیح ☐
- غلط ☒

سؤال 11

کامل

نمره 12.00 از 12.00

وبگاه (وبسایت) یک سایت خبری را در نظر بگیرید. **دقیقا ۴** (فقط ۴ مورد اول تصحیح خواهد شد) **نیازمندی غیر عملیاتی** متنوع را برای این سامانه بنویسید.

۱. برای نوشتن کد بکند این سایت دقیقا از زبان برنامه نویسی جاوا استفاده شده باشد، و برای نوشتن کد های جاوا هم حتما حتما از eclipse استفاده شده باشد.

۲. وقتی کاربر روی دکمه login کلیک میکند باید و باید کمتر از 0.5ms سامانه به او پاسخ بدهد که ایا لاگین کرده یا مشکلی پیش آمده.

۳. حتما فرانت سایت با html&css&javascript خام و بدون هیچ فریمورکی نوشته شده باشد.

۴. حتما برای ورژن کنترل از گیت، و از سایت گیتهاب استفاده کنند.

دیدگاه:

سؤال 12

کامل

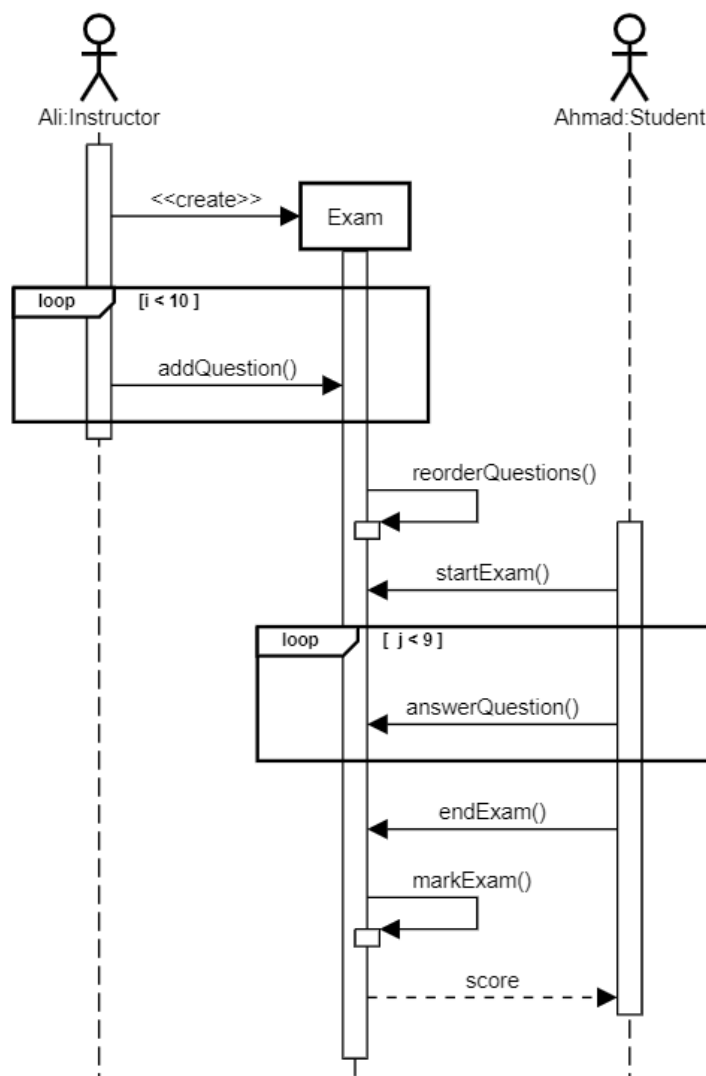
نمره 4.00 از 4.00

گزاره‌های درست را انتخاب کنید. انتخاب گزاره‌های نادرست نمره منفی دارد.

- a. ☒ یک نیازمندی غیر عملیاتی ممکن است باعث ایجاد یک یا چند نیازمندی عملیاتی شود.
- b. ☐ نیازمندی غیر عملیاتی به ویژگی‌های کلی سامانه ارتباط ندارد.
- c. ☐ نیازمندی‌های غیر عملیاتی می‌توانند به صورت هدف بیان شوند.
- d. ☒ نیازمندی‌های عملیاتی باید قابل ارزیابی و آزمودن باشد.

پاسخ شما صحیح می باشد

نمودار زیر را در نظر بگیرید و گزاره‌های درست را انتخاب کنید. انتخاب گزاره‌های نادرست نمره منفی دارد. (ا و ز را می‌توانید در ابتدا صفر فرض کنید)



- a. ☐ در طول برگزاری امتحان استاد درس امتحان را زیر نظر دارد.
- b. ☒ نمره دانشجو به صورت خودکار و بعد از اعلام پایان امتحان توسط دانشجو مشخص و به دانشجو اعلام می‌شود.
- c. ☒ امتحان شامل ۱۰ سوال می‌باشد.
- d. ☒ Ali که استاد درس است امتحان را ایجاد می‌کند و سوال‌ها را به صورت تک تک به امتحان اضافه می‌کند.
- e. ☐ Ahmad استاد درس است و امتحان را به وجود می‌آورد.
- f. ☐ دانشجو همه سوالات را پاسخ می‌دهد.

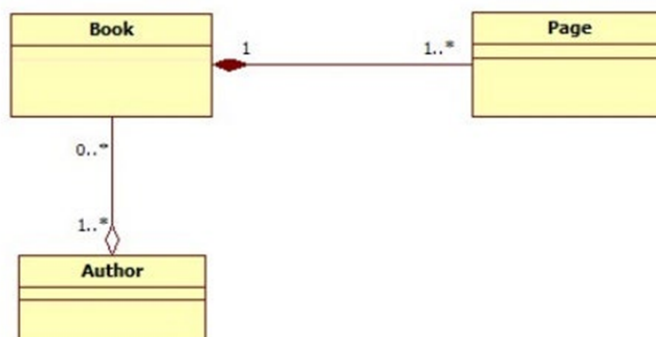
پاسخ شما صحیح می‌باشد

سؤال 14

کامل

نمره 5.00 از 5.00

نمودار کلاس زیر را در نظر بگیرید. گزاره‌های درست را انتخاب کنید. انتخاب گزاره‌های نادرست نمره منفی دارد.



- a. ☒ با فوت همه نویسنده‌های یک کتاب، آن کتاب کماکان باقی خواهد ماند.
- b. ☒ چند نویسنده می‌توانند با همکاری هم چند کتاب بنویسند.
- c. ☐ کتاب می‌تواند هیچ صفحه‌ای نداشته باشد.
- d. ☐ کتاب می‌تواند هیچ نویسنده‌ای نداشته باشد.
- e. ☒ با از بین رفتن یک کتاب، برگ‌های آن نیز از بین خواهند رفت.
- f. ☐ نویسنده حداقل باید یک کتاب داشته باشد.

پاسخ شما صحیح می‌باشد

سؤال 15

کامل

نمره 13.00 از 15.00

یک فروشگاه آنلاین کتاب که امکان خرید و یا مطالعه آنلاین را فراهم می‌کند در نظر بگیرید. نمودار مورد کاربرد (use case) را برای آن باید ترسیم کنید. فقط ۵ مورد کاربرد مهم (نه کمتر و نه بیشتر) و ۲ یا ۳ بازیگر برای این سامانه را در نظر بگیرید و نمودار آن را ترسیم کنید. از تصویر ترسیم شده عکس با کیفیت مناسب تهیه کنید و بارگذاری نمایید.

[New Doc 2022-01-17 14.38.05.pdf](#)

دیدگاه: ۵ مورد؟



## Previous activity

[▶ آزمون نرم افزار](#)[رفتن به ...](#)

## Next activity

[◀ ورود به سامانه BigBlueButton - LmsHome](#)

## اطلاعات تماس

[support.aut.ac.ir](mailto:support.aut.ac.ir) [021-66967416-64545947-5948-5949-5495](tel:021-66967416-64545947-5948-5949-5495) [دریافت نرم افزار تلفن همراه](#)