

# دستور کار آزمایشگاه مهندسی نرم افزار

دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی کامپیوتر

عنوان آزمایش: تبدیل نیازمندی ها به موارد آزمون با استفاده از روش ایجاد مبتنی بر رفتار (BDD)

## • اهداف

- آشنایی دانشجویان با اهمیت و جایگاه ویژه تست در چرخه ایجاد نرم افزار
- یادگیری و به کارگیری عملی روش BDD<sup>۱</sup> به منظور برقراری ارتباط مستقیم میان شرح نیازمندی ها و موارد آزمون و تقریب مفاهیم ذهنی تحلیل گر، پیاده ساز و آزمون گر سیستم
- درک تفاوت روش های TDD و BDD

## • نیازمندی ها

- آشنایی با یک زبان برنامه نویسی مانند جاوا

## • ابزارهای مورد استفاده

- IntelliJ IDEA (ترجیحاً نسخه 2018 به بعد)
- JUnit
- Cucumber

## • منابع آموزشی

- فیلم ارسالی با عنوان BDD.mp4
- مستند با عنوان Example.pdf حاوی مثالی از نحوه به کارگیری BDD
- کتاب BDD In Action.pdf برای مطالعه بیش تر علاقمندان

## • روال انجام آزمایش

- ۱- مستند Example.pdf حاوی مثالی از نحوه به کارگیری BDD در محیط IntelliJ است. مستند را به دقت مطالعه کنید و مراحل آن را به صورت عملی انجام دهید.
- ۲- در انتهای مستند، هنگام اجرای Scenario Outline، برخی تست ها به مشکل undefined برمی خورند:
  - این موارد تست کدامند؟
  - علت بروز مشکل چیست؟
  - مشکل را با تغییر کد برطرف نمایید.
  - توضیح مربوط به این بخش را باید به صورت یک گزارش کوتاه (در حد چند خط) از علت بروز مشکل و نحوه رفع آن ارائه کنید.
- ۳- مشابه مراحل انجام کار در مستند مذکور، پیاده سازی های لازم برای مسئله زیر را انجام دهید. این پیاده سازی شامل نوشتن سناریوهای تست به دو صورت عادی و outline (فایل feature)، تبدیل سناریوها به موارد تست (Stepdefs)، نوشتن کد برنامه، اجرای تست و مشاهده نتایج پاس شدن سناریوها می باشد.

### مسئله:

با فرض وارد کردن دو عدد صحیح به عنوان ورودی به یک ماشین حساب و فشردن هر یک از کلیدهای جمع، تفریق و یا ضرب، نتیجه عملیات به درستی نشان داده شود.

- ۴- پروژه باید به طور کامل و به درستی قابل اجرا بوده و نتایج پاس شدن سناریوهای تست در آن مشخص باشد (در صورت عدم اجرا توسط دستیاران آموزشی، نمره ای به آن تعلق نخواهد گرفت).

- نحوه ارسال پروژه:

- ارسال کل پروژه به همراه گزارش بند ۲ روال آزمایش از طریق سامانه CW