

به نام خدا



آزمایشگاه مهندسی نرم افزار

آزمایش سوم

BDD

امیررضا قاسمی 98170992

حسام اثنی عشری 98170635

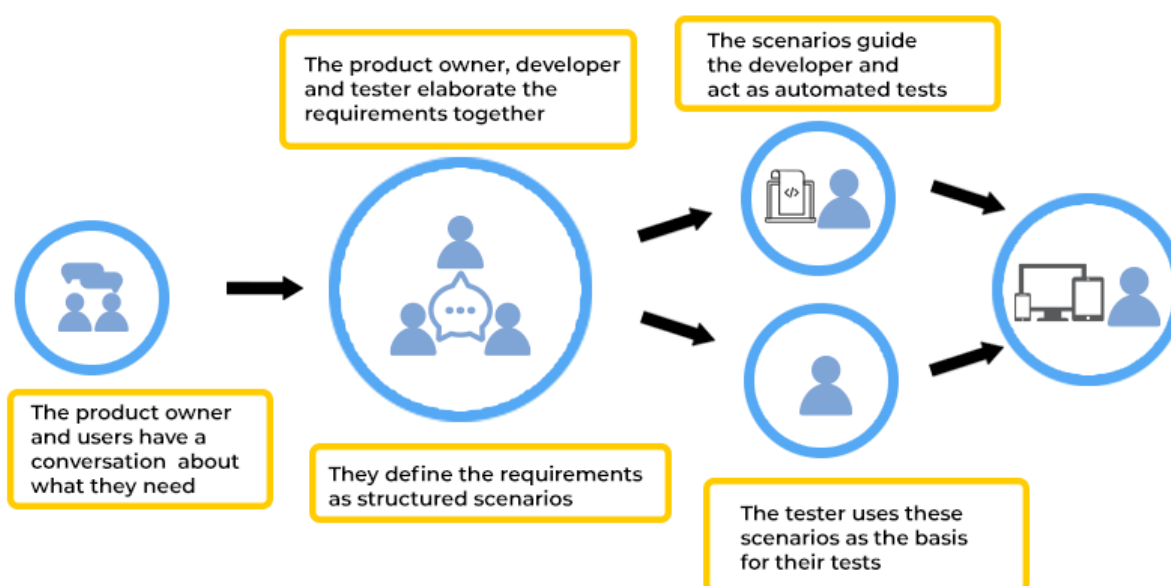
گیت هاب

توسعه نرم افزار بر اساس روش BDD

توسعه نرم افزار بر اساس روش BDD به روشی گفته میشود که در آن نرم افزار حول انتظاراتی که کاربر در زمان کارکردن با آن انتظار میرود طراحی میشود.



BDD DEVELOPMENT PROCESS



روش انجام آزمایش

شرح آزمایش

طراحی یک ماشین حساب با متدولوژی BDD و با استفاده از کتابخانه های زیر و محیط برنامه نویسی IntelliJ

- Cucumber
- Junit

همانگونه که در توضیحات پروژه مثال آورده شده بود ابتدا نیاز بود که یک فیچر ساخته شود که در آن سناریو های رفتاری مورد انتظار از نرم افزار با زبان برنامه نویسی Gherkin باید نوشته میشد.

در این فایل از دو نوع سناریو استفاده شد

1. سناریو های عادی : هر سناریو یک مثال را بررسی میکرد
2. سناریو های outline : با استفاده از این دسته سناریو ها امکان تست کردن چندین مثال را به ما میداد.

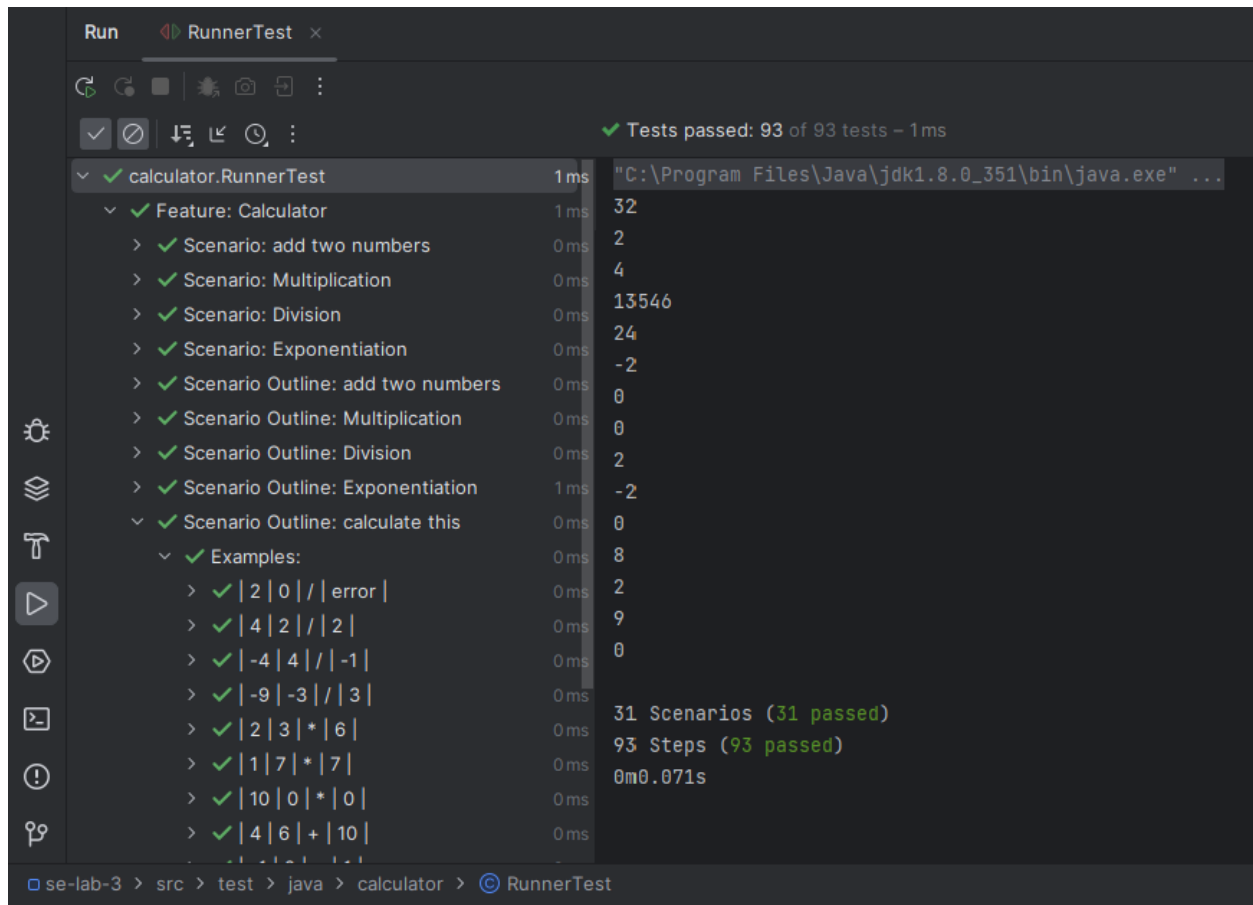
```
Scenario Outline: calculate this
  Given Two input values, <first> and <second> and operator <operator>
  When I calculate
  Then I expect the result <result>
  Examples:
  | first | second | operator | result |
  | 2     | 0      | /        | error  |
  | 2     | 3      | *        | 6      |
  | 4     | 6      | +        | 10     |
  | -1    | 2      | +        | 1      |
  | 0     | 3      | ^        | 0      |
  | 5     | 0      | ^        | 1      |
```

در ادامه در یک فایل به نام MyStepdefs.Java کد های جاوا برای تست کردن این سناریو ها نوشته شد.

در صورتی که این کد ها اجرا شوند همه تست ها خطا خواهند داشت که بدین معنا است با مشخص شدن سناریو ها الان نیاز است که نرم افزار مدنظر را طراحی کنیم که در مثال ما یک ماشین حساب است.

همانطور که در مثال بالا هم مشخص است نیاز است که ماشین حساب با دریافت دو متغیر عددی و یک عملگر +و* و / و یا توان حاصل عبارت را خروجی دهد.

همانطور که سناریوی پیوست شده نیز پیداست یکی از سناریو هایی که نیاز است بررسی شود در مورد عملگر تقسیم است که در صورتی که مقسوم علیه 0 باشد با خطا خروجی داده شود. در انتها بار دیگر تست ها را اجرا میکنیم و از موفق بودن تمامی تست های اجرا شده اطمینان حاصل میکنیم.



و سپس بعد از پاس شدن تست ها اجرای درست نرم افزار را بررسی میکنیم :
مثال بررسی شده $5 * 15$

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_261\bin\java.exe" ...
Welcome to cip calculator
please Enter your first number
5
please Enter your second number
15
Chose and type you operator: * ^ / +
*
your Result is : 75

Process finished with exit code 0
```