

به نام خدا



آز مهندسی نرم افزار آزمایش سوم

اسماعیل پاهنگ

(۹۶۱۰۵۶۱۵)

علی پورقاسمی

(۹۶۱۰۷۸۹۸)

پاییز ۹۹

دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

آدرس گیت: <https://github.com/esmaeil1377/TDD>

قسمت اول)

ابتدا کلاس rectangle را package main تعریف می کنیم که در آن طول و عرض مستطیل تعریف شده است. سپس متد محاسبه مساحت آن را تحت عنوان computeArea تعریف می کنیم، که مساحت مستطیل را خروجی می دهد. و سپس در فایل RectangleAreaTest تعدادی تست برای آن می نویسیم و به روش گفته شده TDD عمل کرده و کلاس مورد نظر را تست می کنیم تا ببینیم درست کار می کند یا نه.

قسمت دوم)

طبق مطلب گفته شده باید ما متدهای getter و setter برای کلاس rectangle تعریف می کنیم تا بتوانیم طول و عرض مستطیل را تغییر دهیم و بتوانیم تست های بیشتری را روی آن تست کنیم و تست ها را تنوع ببخشیم. مثل قسمت بالا باز هم هنگام تست به روش TDD عمل کرده و اگر جایی از کد را باید تغییر دهیم این کار را انجام می دهیم. یه مشکلی که در طول تست ها به آن برخورد کردیم این بود که طول و عرض مستطیل را ما فقط برای اعداد صحیح در نظر گرفته بودیم و بنابراین مجبور شدیم برای زمانی که بخواهیم طول و عرض اعداد double قرار دهیم کلاس rectangle را دوباره بنویسی کنیم.

قسمت سوم)

با توجه به توضیحاتی که در ویدیو آموزشی آمده بود باید به اصول solid در طراحی شی گرا باید کلاس square را به گونه اضافه کنیم که اصول solid نقض نشود و کلاس مربع باید به گونه ای اضافه شود و از rectangle ارث ببرد که رابطه is a برقرار باشد، به این صورت که از pre condition نباید قویتر و از نظر post condition نباید ضعیف باشد و با توجه به این اصل کلاس square را به پروژه اضافه می کنیم و تست های مربوط به آن را برای تست آن به قسمت تست اضافه می کنیم. در این قسمت همچنین برای ارث بری کلاس square یک تغییری هم در کلاس rectangle ایجاد کردیم.

قسمت چهارم)

همان طور که در قسمت‌های مختلف توضیح داده شده در هر مرحله با روش TDD عمل کرده و تست‌ها را انجام داده و انتظاراتی که از برنامه داشتیم را تست کردیم و مشکلاتی اگر مشاهده شد در هر قسمت گفته شده و به اشکالاتی که گفته رسیدگی شد و راه حل‌ها نیز در کد قابل مشاهده است و در نهایت نیز دوباره تست‌ها اجرا شد و نتیجه قابل قبول بود.

همچنین با توجه به کامیت‌های انجام شده قسمت‌های مختلف مشخص است که چه کسی انجام داده است.