

به نام خدا

آزمایش سوم

آزمایشگاه مهندسی نرم افزار

کاربرد عملی اصول شیء‌گرایی SOLID با استفاده از روش Test Driven Development

احمد زعفرانی – 97105985

محمدامین قاسم‌زاده – 97110296

تابستان 1401

شرح آزمایش

در این آزمایش 4 فایل java. ایجاد شده اند که 3 فایل از آنها مربوط به کد های اصلی برنامه و فایل چهارم مربوط به تست واحد این کدها می باشد. پیاده سازی برنامه مد نظر نیز به این گونه بوده است که دو کلاس Rectangle, Square تعریف شده اند که هر دو اینترفیس HaveArea را پیاده سازی می کنند. این اینترفیس دارای تابعی به نام computeArea می باشد که هیچ آرگومان ورودی ای نمی گیرد و مساحت آن شکل را بصورت یک float در خروجی باز می گرداند. دو شکل مزبور نیز در constructor شان اضلاع خود را بصورت float دریافت می کنند و موظف اند تا این تابع را به درستی پیاده سازی نمایند.

همچنین برای فیلد های هر کلاس نیز getter, setter هایی تعریف شده اند که با کمک private تعریف شدن این فیلد ها چارچوبی را برای دسترسی به آنها به دنیای بیرون ارائه می کنند.

تست های واحد نیز بصورت TDD توسعه یافته اند و به ما این امکان را می دهند تا با ایجاد هر تغییر به راحتی آنها را دوباره اجرا کنیم و از خراب نشدن منطق برنامه مطمئن شویم. برای اجرای این تست ها نیازمند پکیج Junit هستیم.

کدهای مربوط به این آزمایش در این آدرس گیت هاب پوش شده اند:

<https://github.com/AhmadZafarani/SELab>

پایان