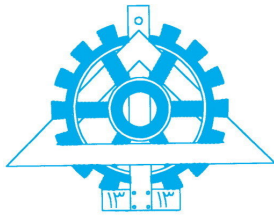


تمرین کامپیوتری شماره ۶



آشنایی با تست واسط کاربری
و توسعه مبتنی بر رفتار



آزمون نرم افزار - پاییز 1401

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

مسئولان تمرین:
حمید خدادادی - معین شیردل

مهلت تحویل:
دوشنبه ۲۶م دی ماه ساعت
۲۳:۵۹

استاد:
دکتر خامس پناه

هدف از این پروژه کسب آشنایی اولیه با UI testing و توسعه مبتنی بر رفتار (Behavior Driven Development) می باشد. برای دسترسی به این پروژه به [این لینک](#) مراجعه کنید. توجه کنید که برای انجام این پروژه، نیازمند استفاده از پروژه موجود روی خوشه (branch) به نام CA6 هستید.

• بخش اول:

در این بخش با استفاده از Katalon Recorder چند رویه را آزمایش خواهیم کرد. برای این هدف، نیاز دارید که این افزونه را به مرورگر خود اضافه کنید. این ابزار مشابه Selenium بوده و امکان expert را نیز به راحتی فراهم کرده است. برای مطالعه بیشتر و دریافت این افزونه روی مرورگر دلخواه خود به [این لینک](#) مراجعه کنید.

استفاده از Katalon Recorder نیازمند وجود یک رابط کاربری (UI) است. به همین منظور، با موارد اضافه شده به کد موجود روی این branch، قادر به استفاده از UI تهیه شده توسط Swagger هستید. با اجرای کامل پروژه، می توانید روی [این آدرس](#) به این رابط کاربری دست یابید. حال Katalon Recorder قادر به ثبت Request و Response ها خواهد بود.

سناریو توصیف شده را ضبط کرده و خروجی را به صورت (Webdriver + Junit) Java تولید کنید. در نهایت خروجی را در کنار Test Suite ذخیره شده در قسمت تحویل تمرین آپلود نمایید.

- در ابتدا یک دانشجو به سامانه اضافه کنید.
- سپس این دانشجو را با موفقیت در دو درس ثبت نام کنید و شرط عدم تداخل (conflict) این دروس به درستی بررسی شود (حالتی که دروس تداخل داشته باشند و در هنگام ثبت نام با مشکل روبرو شوند نیز بررسی شود).
- راهنمایی: برای ثبت نام دانشجو در این دروس، می‌توانید از دروسی که به صورت پیش فرض به سامانه اضافه شده‌اند استفاده کنید. مشخصات و برنامه زمانی این دروس را می‌توانید به دو روش مشاهده کنید:
- 1- مراجعه به فایل `src/main/java/ir/proprog/enrollassist/DataInitializer.java` در پروژه که داده‌ی اولیه در هنگام اجرای پروژه به صورت پیش فرض اضافه می‌کند.
- 2- ارسال درخواست `GET /courses` و `GET /sections` به Controller های مربوطه روی Swagger UI.
- پس از جمع آوری اطلاعات مورد نظر، انجام سناریوی بالا را با ارسال درخواست‌ها به کمک Swagger ضبط کنید.

• بخش دوم:

- در این بخش می‌خواهیم آزمون‌هایی که مبتنی بر رفتار هستند توسعه دهیم. ابتدا پیشنهاد می‌شود که مقدمه‌ای بر BDD که توسط Dan North در سال ۲۰۰۶ تدوین شده است را در [این لینک](#) مطالعه کنید. ابزار اصلی مورد استفاده در این بخش Cucumber می‌باشد که آموزش خلاصه و مفید آن در [این لینک](#) قابل دسترس است.
- آزمون‌های مبتنی بر رفتار برای متدهای `Course` و `canBeTakenBy` از کلاس `Course` پیاده‌سازی کنید به طوری که هر کارکرد حداقل در یک سناریو فراخوانی شده باشد.

• نکات تکمیلی:

- ★ پروژه در قالب گروه‌های دو نفره انجام شود.
- ★ برای انجام پیاده‌سازی های خود **این مخزن** را فورک کرده و تغییرات را در مخزن شخصی خود انجام دهید.
- ★ برای این پروژه یک شاخه جدید با نام CA#projectNumber ایجاد کرده و تغییرات خود را روی این شاخه اعمال کنید.
- ★ گزارش‌کار در قالب یک فایل pdf با نامی شامل شماره دانشجویی اعضای گروه باشد.
- ★ برای تحویل یکی از اعضای گروه گزارش‌پروژه که شامل آدرس مخزن شخصی و شناسه‌ی آخرین کامیت می‌باشد را در صفحه‌ی درس بارگذاری نماید.
- ★ همچنین کاربر UTTest-Fall01 را به مخزن خود اضافه کنید.
- ★ برای ارتباط با دستیاران پروژه می‌توانید از طریق ایمیل اقدام کنید.
- ★ در این تمرین هم‌افزایی (اشتراک ایده و یا منابع مفید) در گروه کلاس توصیه می‌شود اما همکاری (اشتراک کد و پاسخ سوالات) صرفاً در قالب گروه‌های دو نفره تعریف شده قابل انجام است.