**به نام خدا**

نام : محمدرضا شیری

درس : مهندسی نرم افزار پیشرفته

دانشگاه علوم و تحقیقات

مدرس : دکتر علی رضایی

**تمرین 2. Postman و Rational Robot را بررسی کنید.**

**Postman:** یک افزونه گوگل کروم است که با استفاده از آن می­توان متد های یک Web API را اجرا، تست یا بررسی کرد. این ابزار به ما کمک میکند تا به سرعت یک درخواست HTTPایجاد و ارسال کنیم. ذخیره درخواست ها برای استفاده های بعدی، تجزیه و تحلیل پاسخ ها، تغییر سریع محتوای یک درخواست، احراز هویت کاربر با ارسال اطلاعات، سفارشی کردن و... از امکانات خوب این افزونه است که باعث میشود در هنگام توسعه یک API زمان بسیار زیادی را صرفه جویی کنید.

Postmanابزاری بسیار سبک بر مبنای وب است که از آن برای تست کردن سایرAPI ها استفاده می شود. کاربرد این ابزار زمانی مشهود است که برنامه نویس قبل از استفاده از یک مدل API آنرا با Postman بررسی کند. درخواست های API (حتی درخواست های پیچیده) را می توان با Postmanبه راحتی ایجاد کرد و جواب آنها را به شکل ها و فرمت های مختلف در مرورگر دریافت نمود. همین کارایی باعث می شود که برنامه نویس بداند که API مورد نظرش چگونه رفتار می کند و برنامه نویس در تصمیم گیری برای استفاده از آن راحت تر باشد.

**Rational Robot:** یک مجموعه کامل از مولفه­ها برای اتوماسیون تست Microsoft windows client/server و برنامه­های اینترنتی است. Rational Robot یک ابزار آزمون رگرسیون عملکرد خودکار (Automated Functional Regression) است. Functional به معنی اینکه آیا برنامه همانطور که قرار بوده است، کار می­کند یا خیر. و آزمون رگرسیون (Regression) بر روی پیدا کردن نقص­ها (خرابی­ها) بعد از اینکه یک تغییر کد اساسی اتفاق افتاد، تمرکز می­کند. مقصود از آزمون رگرسیون این است که این اطمینان حاصل شود که تغییرات جدید مانند تغییرات ذکر شده، باعث ایجاد نقص و خطای جدیدی در نرم‌افزار نخواهد شد. یکی از اصلی‌ترین دلایل برای انجام آزمون رگرسیون این است که مشخص شود آیا ایجاد یک تغییر در یکی از قسمت‌های سیستم، دیگر قسمت‌های سیستم را هم تحت تأثیر قرار می‌دهد یا خیر. از جمله روش‌های معمول برای انجام آزمون رگرسیون این است که آزمایش‌هایی که قبل از اعمال کردن تغییرات جدید به‌خوبی و با موفقیت بر روی نرم‌افزار انجام می‌شدند، مجدداً پس از اعمال کردن تغییرات جدید هم بر روی نرم‌افزار اعمال شوند و بررسی شود که آیا رفتار برنامه پس از اعمال تغییرات جدید تغییر کرده و همینطور معلوم شود که آیا نواقص از قبل برطرف شده مجدداً پدیدار شده‌اند یا خیر.