Rest-assured是一个非常适合，非常好用的API开源测试框架，我已经在我们项目里基于Spring-boot，Rest-Assured，Ccucumber开发了一个标准通用的微服务API自动化测试框架，我们项目里的所有微服务API都可以基于框架快速高效的在各个测试环境无缝切换进行自动化测试，并且完全集成到了公司的CICD Jenkins平台

Postman也可以集成到cicd，通过Postman+newman+jenkins。在实际项目中使用过，非常方便。平常积累的测试数据，在Postman导出一个json文件，在另一个服务器部署newman(命令行纸执行Postman导出的json文件），然后直接在服务器是用newman工具一行命令就能执行测试并生成测试报告，这样很方便集成的cicd里。

postman转python或者java测试脚本还是太慢了，而且需要一定编程技能，感觉已经是上一代了，我现在根据httprunner的yml的脚本规则，加上一些开源的组件，做了一个web页面可以进行代理抓包，测试人员无论从web页面还是app操作只要设置代理过来，就可以看到自己的所有请求，然后选择想自动化的请求，后台自动转成测试脚本，再在管理界面上通过拖拽等性质组装成自动化测试集，并可以执行调试、定时任务等。

说起操作步骤截图功能，我记得 Windows7 系统开始，自带一个「问题步骤记录器」，直接在运行框输入 psr.exe 就可以调起，开启监控后，所有操作步骤的说明和截图都会保存成 MHTML 文件，结束时会打包到一个压缩包中，贼好用，没用过的推荐试一下。

gui自动化测试呢，在产品更迭迅速的互联网公司，经常页面，产品逻辑有微小变化，大多数用例就要推倒重来，维护成本太高

postman+newman是很好的轻量级api测试实践，在结合jenkins可以说能够满足绝大多数的CI/CD的要求。

最近一直在研究前端性能优化和线上错误收集，收效甚微，老师可以讲解一下大厂是怎么处理的吗？

答：这一部分，首先你需要一个比较通用的日志服务，能接受前端用 HTTP 请求的方式打一些日志进去，一般公司都会有这样的系统，如果没有，就需要新建一个，这部分比较麻烦，需要一定的专业知识。

有了这个日志服务，剩下的就是在每个前端页面插入一个 JavaScript 代码，监听 Window.onerror 可以得到错误，取 window.performance 可以得到性能，拿到以后，打日志就行了。

至于后续怎么去展示，展示了以后又怎么去推动执行，这块就需要你自己根据公司实际情况去找到解决方案了。