

测试开发进阶训练营-完整课程大纲

模块一、测试开发体系介绍

测试开发体系介绍

教学目标：

1. 讲解测试开发工程师职业发展
2. 介绍课程学习内容

通过学习掌握的核心能力：

1. 构建测试技术体系
2. 了解各类测试策略

详细内容：

1. 互联网测试技术体系
2. 分层测试策略
3. 自动化测试策略
4. 持续交付与 DevOps 体系
5. 测试左移体系
6. 测试右移体系
7. 精准测试体系
8. 测试开发工程师进阶路线

模块二、服务端测试体系

接口协议抓包分析与 Mock 实战

教学目标：

1. 了解接口测试价值与体系
2. 熟悉 HTTP、TCP 协议接口抓包与 Mock 技术

针对的用户痛点：

1. 不了解被测产品的通讯协议与结构，不知道测试点在哪
2. 文档不齐全的情况不知道如何开展接口测试
3. 存在第三方服务依赖的时候，构造测试数据困难

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握常见协议 TCP、HTTP 协议结构与通讯方式
2. 掌握常用抓包工具
3. 掌握接口 Mock 工具与 Mock 技术

详细内容：

1. 接口测试价值与体系
2. 常见的接口协议
3. 接口测试用例设计
4. Postman 基础使用
5. Postman 实战练习
6. 抓包工具 Charles
7. 抓包工具 Fiddler
8. 抓包工具证书配置
9. App 抓包实战练习
10. 接口测试实战练习
11. 弱网测试
12. Mock 的价值与意义
13. Mock 实战练习
14. 使用 curl 发送请求（选修）
15. tcpdump 与 Wireshark 的使用（选修）
16. HTTP 协议接口抓包与 Mock 实战
17. TCP 协议抓包分析与 Mock 实战
18. App Mock 实战

服务端接口测试

教学目标：

1. 熟悉接口自动化测试体系
2. 胜任接口自动化测试实战

针对用户的痛点：

1. 不知道如何使用分层测试提高效率
2. 不知道 Web Service 如何测试，以及复杂响应结构如何解析
3. 不知道接口测试用例如何编写
4. 接口重构不知道如何快速全量回归

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握接口自动化测试用例设计与实现方法
2. 掌握接口自动化测试中的请求构造与响应断言技巧
3. 掌握流量回放与 diff 测试技术

详细内容：

1. 接口自动化测试框架介绍
2. 接口请求构造，测试断言
3. JSON、XML 请求
4. XML、JSON、Schema 响应断言
5. 代理配置，Cookie 处理，Form 请求，超时处理
6. 文件上传测试
7. 接口加密与解密
8. 多套被测环境
9. 多协议封装设计
10. 接口鉴权的多种情况与解决方案
11. Dubbo、Thrift、PB 协议的接口测试（选修）
12. 接口测试流程设计与用例编写

13. 接口测试断言与复杂结构断言
14. 接口自动化测试实战

接口测试前沿技术

教学目标：

1. 熟悉接口管理体系与框架
2. 熟悉精准流量回放体系

针对用户的痛点：

1. 接口文档混乱，不知道如何进行高效沟通
2. 不知道流量回放是什么，怎么用
3. 接口重构的时候，不知道如何快速验证

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握接口文档管理方法和常用平台的使用
2. 掌握流量录制、转发、重放技术
3. 掌握接口 diff 测试方法

详细内容：

1. 接口管理体系
2. 接口管理框架 Swagger
3. 代码生成框架 Swagger CodeGen
4. gor 流量回放
5. diffy 接口 diff 测试工具
6. HAR 生成用例
7. Mock 技术
8. mitmproxy
9. 接口管理平台 YApi

接口安全测试

教学目标：

1. 构建服务端安全测试体系
2. 了解常见安全漏洞
3. 了解常用安全测试工具
4. 手把手教你搭建自己的安全测试演练环境

针对的用户痛点：

1. 公司交付的安全测试任务不知道如何做
2. 不清楚常见漏洞原理，不能举一反三的理解最新漏洞
3. 被测服务有认证，扫描的时候总是无法进入被测系统

通过学习掌握的核心能力：

1. 了解常见安全漏洞原理与防范方法
2. 了解安全测试的基本流程

3. 掌握常用安全测试工具的使用并能发现潜在安全漏洞

详细内容：

1. 服务端安全测试体系
2. 安全测试演练环境
3. 常见接口安全测试工具
4. 安全测试工具 BurpSuite
5. 命令注入漏洞，SQL 注入漏洞
6. XSS、CSRF 漏洞，越权访问漏洞
7. 短信/邮件炸弹
8. 文件上传
9. 跳转漏洞
10. SSRF 漏洞
11. 信息校验
12. 路径遍历
13. OWASP-ZAP 工具介绍与技术架构
14. 绕过认证进行安全测试
15. 网站结构爬取与分析
16. 安全规则选择与漏洞扫描
17. 漏洞报告分析

模块三、客户端测试体系

Web 自动化测试

教学目标：

1. 了解 Web 自动化测试价值与体系
2. 熟悉 Web 自动化测试技巧与方法

针对的用户痛点：

1. 自动化测试搞不定，遇到二维码、滑块、短信校验时不知道如何做自动化测试
2. 可维护性可读性差，测试用例越来越多，维护起来很吃力
3. 测试用例不稳定，遇到异常不知道如何处理才能不影响用例

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握绕过扫码、滑块、短信校验等认证方法的自动化测试方案
2. 掌握 Page Object 设计模式，实现测试用例的良好分层
3. 掌握测试用例的流程编排

详细内容：

1. Web 自动化测试价值与体系
2. 环境安装与使用
3. 自动化用例录制，自动化测试用例结构分析
4. Web 浏览器控制
5. 常见控件定位方法
6. 强制等待与隐式等待

7. 常见控件交互方法
8. 测试人论坛搜索功能自动化测试
9. 高级定位: CSS、XPath
10. 显式等待高级使用
11. 高级控件交互方法
12. 网页 frame 与多窗口处理
13. 文件上传弹框处理
14. 自动化关键数据记录
15. Cypress 测试框架介绍
16. Playwright 测试框架介绍
17. Web 自动化测试用例流程设计
18. 浏览器复用, Cookie 复用
19. Page Object 设计模式
20. Web 自动化测试进阶实战

App 自动化测试

教学目标:

1. 掌握高级定位 CSS、XPath 的使用方法
2. 掌握显式等待与隐式等待的使用方法
3. 掌握测试报告定制能力
4. 掌握复杂产品的 Appium 自动化测试实战能力
5. 掌握 PageObject 设计模式应用能力

针对的用户痛点:

1. 测试用例总是不稳定, 影响测试效率
2. 测试报告不够丰富, 用例失败时无法快速定位问题
3. 使用绝对定位导致用例可维护性可读性差, 导致维护困难

通过学习掌握的核心能力:

1. 掌握正确的 App 自动化测试技术
2. 掌握编写稳定 App 自动化测试用例的方法
3. 掌握大规模 App 测试用例的维护方法

详细内容:

1. App 自动化测试的价值与体系
2. 环境安装与使用
3. 自动化用例录制, 自动化测试用例结构分析
4. capability 配置参数解析
5. App 自动化控制
6. 常见控件定位方法
7. 强制等待与隐式等待
8. 常见控件交互方法
9. Appium Server 环境安装
10. capability 进阶用法
11. 元素定位工具
12. 高级定位技巧: XPath 定位, CSS 定位与原生定位
13. 特殊控件 Toast 识别
14. 显式等待高级使用

15. 高级控件交互方法
16. App 自动化测试用例设计
17. Page Object 模式应用
18. 测试报告定制（日志、截图）
19. 测试框架解耦与二次封装
20. 弹框等异常处理机制
21. 知名产品 App 自动化测试实战

App 自动化测试进阶

教学目标：

1. 了解 App 自动化测试架构优化思路
2. 进行 App 自动化测试实战训练

针对的用户痛点：

1. 不知道微信小程序、支付宝小程序等各类小程序如何测试
2. 不知道混合开发的 App 如何测试
3. 不知道手机浏览器如何测试
4. 遇到弹框等异常场景时不知道如何处理

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握 WebView 的技术原理与测试方法
2. 掌握各类小程序的自动化测试方案
3. 掌握手机浏览器自动化测试方法
4. 掌握自动化测试异常处理封装能力

详细内容：

1. 自动化测试架构优化
2. App 弹窗异常处理
3. 基于 Page Object 模式的测试框架优化实战
4. Android WebView 技术原理，架构与分析
5. WebView 自动化测试
6. 微信小程序，手机浏览器自动化测试
7. 多设备自动化测试
8. 自动遍历测试技术
9. 多设备管理平台 STF
10. 跨平台设备管理方案 Selenium Grid
11. 基于 Jenkins 的自动化调度详解
12. Airtest, ATX 测试框架
13. Android Fastbot 遍历测试工具
14. 多平台自动遍历测试工具 AppCrawler
15. App 自动化测试实战
16. 测试用例流程设计与优化
17. 自动化框架底层能力封装
18. 弹框异常处理
19. 自动化测试报告定制

模块四、持续交付体系

Docker 容器技术

教学目标

1. 掌握 Docker 容器化技术
2. 掌握 Docker Compose 技术
3. 掌握 Docker 镜像构建技术，为持续交付做好准备

针对的用户痛点

1. 不知道如何把混乱的环境部署脚本改造为容器
2. 不知道容器如何更好的维护管理
3. 不知道如何使用容器维护测试服务和被测服务

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握 Docker 容器技术及其常用命令
2. 掌握利用 Docker 构建可发布镜像的方法
3. 利用 Docker 搭建常见测试平台

详细内容：

1. 容器技术介绍
2. Docker 的安装与配置
3. Docker 容器管理
4. Docker 镜像管理
5. 搭建 Web 服务器 Nginx
6. 搭建数据库服务 MySQL
7. 搭建持续集成平台 Jenkins
8. 搭建项目管理平台 Jira
9. 搭建测试用例管理平台 TestLink
10. 部署分布式 UI 自动化测试环境
11. Docker 容器镜像简介
12. Docker 容器镜像制作命令
13. Docker 制作容器镜像实战
14. Docker 私有镜像仓库实战
15. Docker Compose 实战练习
16. Docker 应用实战
17. Docker 镜像构建实战

持续集成

教学目标：

1. 掌握持续集成流程构建能力
2. 掌握 UI 自动化测试融入持续集成流程的能力
3. 掌握接口自动化测试融入持续集成流程的能力

针对的用户痛点：

1. 不知道如何实施与研发配合密切的持续集成

2. 自动化测试不能自动化调度，管理起来不方便
3. 存在界面交互的 UI 自动化测试不知道如何做持续集成

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握最流行的持续集成系统 Jenkins 的实战使用技巧
2. 掌握用户端 UI 自动化测试与服务端接口测试的持续集成接入的方法
3. 完成持续集成体系的构建

详细内容：

1. 持续集成体系介绍
2. Jenkins 安装
3. Jenkins Job 配置
4. Jenkins 用户管理，授权策略配置，安全配置管理
5. Jenkins 的 Job 实操
6. Jenkins 凭据管理，环境变量，节点配置，节点环境变量
7. Jenkins Job 指定节点运行
8. Jenkins 插件安装
9. Jenkins SSH 插件
10. Jenkins Git 版本管理
11. Jenkins Maven 插件配置
12. Jenkins 邮件告警
13. Jenkins 父子 Job
14. 持续集成实战：接口测试集成实战
15. 持续集成实战：Web 和 App 自动化测试集成实战
16. 持续集成体系构建

持续交付 / DevOps

教学目标

1. 基于 Docker 与 Blue Ocean 构建企业的持续交付体系
2. 基于 Jenkins API 实现运维与测试的协同自动化

针对的用户痛点

1. 不知道如何实现自动化构建打包
2. 不知道如何才能构建并管理交付物
3. 不知道如何利用容器技术构建环境镜像

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握代码构建能力
2. 掌握容器镜像自动化构建能力
3. 掌握持续交付能力

详细内容：

1. Jenkins API 接口
2. 基于 GitLab 的持续集成机制
3. 静态扫描体系集成
4. 单元测试体系集成
5. 代码覆盖率集成

6. BlueOcean
7. Pipeline 基础配置
8. Jenkinsfile 语法
9. 发布管理
10. 持续交付支撑工具
11. App 持续交付
12. Web Service 持续交付实战
13. 单元测试持续集成
14. 静态测试持续集成
15. 容器构建持续集成
16. 持续交付流程构建

模块五、测试左移与精准测试

测试左移

教学目标

1. 了解测试左移价值以及如何进行测试左移
2. 熟悉测试左移常见实践方法

针对的用户痛点

1. 不知道什么是测试左移
2. 不知道如何提前发现代码中的问题
3. 不知道如何管理测试左移中的大量分析数据

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握测试专家必会技能：测试左移
2. 掌握代码审计平台 SonarQube 的使用方法
3. 掌握测试用例与代码覆盖率数据分析能力
4. 掌握代码质量门禁构建方法

详细内容：

1. 代码审计 SonarQube 平台搭建
2. SonarQube Scanner 使用
3. SonarQube Maven 项目分析
4. SonarQube Gradle 项目分析
5. 代码复杂度分析
6. 代码扫描规则定制
7. SonarQube API 使用
8. 代码变更检测与新增代码覆盖率实战
9. JaCoCo 代码覆盖率
10. JaCoCo 代码插桩原理介绍
11. 单测代码覆盖率统计实战
12. Maven 项目代码覆盖率统计
13. jacococli 工具
14. 集成代码覆盖率统计实战
15. Maven 项目代码分析

16. 代码 Bug 分析
17. 代码复杂度分析
18. 代码质量门禁
19. SonarQube 与持续集成结合

精准测试

教学目标：

1. 了解精准测试方法
2. 了解字节码插桩、语法树分析技术

针对的用户痛点：

1. 总是漏测，不知道如何充分的保证质量
2. 测试用例的有效性无法评估，不知道测试覆盖情况
3. 代码变更后不确定测试范围，每次测试都是全量回归，测试成本高，抓不住重点

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握测试用例与代码覆盖关联与分析技术
2. 掌握精准测试体系构建能力

详细内容：

1. 精准测试介绍
2. 精准测试理论与技术体系
3. 自动化测试与代码关联方法
4. 手工测试用例与代码关联方法
5. SpringBoot 项目的代码覆盖率实时统计
6. 代码覆盖率数据分析
7. 代码覆盖数据格式解析
8. 自动化测试与代码关联分析
9. 构建精准测试体系

模块六、测试平台开发

测试平台开发-后端开发（Python）

教学目标

1. 掌握测试平台方案设计能力
2. 掌握测试数据的处理分析能力
3. 掌握测试平台构建能力

针对的用户痛点

1. 测试工具与测试过程众多，不知道如何高效管理
2. 测试数据采集与分析没有得到充分的利用
3. 无法向外部提供便捷化的测试服务能力

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握测试平台设计方案
2. 掌握 Python 最火平台框架 Flask 的使用技巧
3. 掌握 Flask 结合 Flask RESTX 自动生成 Swagger 接口文档技术
4. 掌握 Python ORM 数据库框架 Flask-SQLAlchemy 使用方法，实现数据库管理
5. 掌握平台数据 CRUD 等常用操作方法
6. 完成从零到一实现测试平台后端开发实战

详细内容：

1. 测试平台的价值与体系
2. 接口路由技术
3. 请求与响应：请求方法，处理请求数据，处理响应信息
4. 测试平台环境配置
5. 接口配置与使用
6. 集成 Swagger
7. ORM 介绍及中间件配置
8. 数据库与表管理
9. 对象与数据模型
10. 数据 CRUD
11. 多表关系：一对多，多对多
12. 测试平台后端开发实战
13. 测试平台产品设计
14. 测试平台技术架构设计
15. 测试平台项目管理设计
16. 测试平台后台开发实战
17. 测试平台前端开发实战

测试平台：测试体系

教学目标

1. 熟悉测试平台架构设计
2. 熟悉测试平台的测试流程管理方法

针对的用户痛点

1. 测试工具与测试过程众多，不知道如何高效管理
2. 测试数据采集与分析没有得到充分的利用
3. 无法向外部提供便捷化的测试服务能力

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握测试平台方案设计能力
2. 掌握测试数据的处理分析能力
3. 掌握测试平台构建能力

详细内容：

1. 测试平台架构设计
2. 平台登录功能实战
3. 平台注册功能实战
4. 跨平台 API 对接

5. 测试用例自动录入
6. 测试用例模型分析
7. 测试用例管理体系
8. 测试报告与测试数据管理
9. 测试平台开发实战

录播选修

注：为丰富《测试开发进阶训练营》内容，满足更多同学学习需求，特增加选修部分，本部分为录播课程，免费提供给报名学员

测试方法与理论（选修）

教学目标：

1. 掌握名企经典的项目开发流程与测试流程
2. 构建名企测试技术与测试平台体系
3. 了解测试行业经典测试方法与经典书籍
4. 测试流程与项目测试实战

针对的用户痛点：

1. 项目流程混乱，不知道如何规范测试工作与流程
2. 总是漏测背锅，无法梳理清楚复杂业务流程
3. 工作迷茫，不知道测试工作重点

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握测试流程体系与构建方法
2. 了解企业常用技术架构与测试方法
3. 掌握经典测试用例设计方法

详细内容：

章节	描述
软件开发流程	SCRUM、XP、持续集成 / 持续交付 / DevOps
被测系统架构与数据流分析	网关、微服务、关系型/非关系型数据库、消息管道、缓存系统、大数据系统、AI 人工智能系统
被测需求理解	需求分析、需求理解、产品设计工具与需求建模工具
项目管理与跨部门沟通协作	与产品经理、研发、上下游测试的配合
流程管理平台	常用流程管理平台介绍, Jira、Redmine
测试流程体系	传统测试流程、测试左移、测试右移
测试技术体系	分层测试体系、单元测试、UI 测试、接口测试、白盒测试
常用测试平台	用例管理平台、Bug 管理平台、代码管理平台、持续集成平台
黑盒测试方法论-边界值	边界值测试方法论
黑盒测试方法论-等价类	等价类测试方法论
黑盒测试方法论-因果图	因果图测试方法论
黑盒测试方法论-场景法	场景法测试方法论
黑盒测试方法论-判定表	判定表测试方法论
黑盒测试方法论-基于模型的测试	基于模型的测试应用 GraphWalker
白盒测试方法论	代码覆盖、流程覆盖、精准化测试
常用测试策略与测试手段	分层测试基础、兼容性测试、稳定性测试、可靠性测试、探索式测试
bug 定位方法	常用的 bug 定位技术
测试环境搭建	环境搭建常用技术、Linux、Shell、容器技术
测试经典书籍拆分讲解	全程软件测试、探索式测试、持续交付、Google 测试之道、不测的秘密等

服务端性能测试（选修）

教学目标：

1. 了解压力测试、性能测试的基本概念
2. 了解服务端性能测试的常用工具使用方法

针对的用户痛点：

1. 上线前不知道服务的性能指标，不能提前预警风险
2. 出现性能问题后不知道如何快速定位问题
3. 不知道如何设计复杂系统的性能测试方案

通过学习掌握的核心能力：

1. 掌握性能测试 JMeter AB 等常用工具
2. 掌握常用性能监控系统的构建能力 InfluxDB、Grafana、Prometheus SkyWalking
3. 掌握电商系统的性能测试方案设计与执行能力

详细内容：

章节（一）

1. JMeter 介绍与安装
2. JMeter 的运行
3. 使用代理服务器录制请求
4. 测试计划
5. 线程组
6. 控制器
7. JMeter 采样器/取样器
8. JMeter 场景逻辑控制技术
9. JMeter 监听器
10. JMeter 定时器
11. JMeter 断言元件的使用
12. JMeter 常用配置元件剖析
13. JMeter 前置处理器
14. JMeter 后置处理器
15. JMeter 执行顺序
16. JMeter 虚拟用户管理
17. HTTP 请求属性设置
18. HTTP Cookie 设置
19. HTTP 信息头管理器
20. HTTP 请求设置
21. 监听器与测试结果

章节（二）

1. Scoping Rules
2. JMeter 变量与引用
3. 使用变量进行参数化测试
4. JMeter 参数化 CSV、XML、JSON、YAML、Redis、MySQL
5. JMeter 并发策略
6. Web Service 加压实战

章节（三）

1. JMeter 分布式加压机制
2. JMeter 分布式压测与持续集成实战
3. Beanshell 脚本开发技术
4. Java-Beanshell 语法与内置对下
5. 自定义 Jar 导入 JMeter

6. 运行 JUnit 测试用例
7. JMeter 调试方法

章节 (四)

1. 性能监控系统价值
2. 搭建服务端性能监控系统 Prometheus
3. 搭建数据分析系统 Grafana
4. Jmeter 实时压测结果收集
5. 系统性能数据收集 (CPU、MEM、NET、IO)
6. Prometheus 监控系统部署应用实战

用户体验测试/专项测试 (选修)

教学目标:

1. 讲解用户体验测试常用测试技术与工具
2. 讲解专项测试常用测试技术与工具

针对的用户痛点:

1. App 启动慢, 交互满, 不知道原因
2. App 总是莫名其妙的崩溃, 不知道原因
3. 不知道如何做多设备兼容性测试与健壮性测试

通过学习掌握的核心能力:

1. 掌握 App 性能测试方法
2. 掌握 App 常用专项测试方法
3. 掌握 App 多设备兼容性测试

详细内容:

1. 专项测试的价值与体系
2. App 启动性能分析
3. App 首屏加载时间分析
4. 接口性能分析
5. PC 浏览器的性能分析
6. 手机浏览器的性能分析
7. App WebView 性能分析
8. 微信小程序性能分析
9. W3C Performance API
10. 卡顿分析
11. 系统资源分析
12. 耗电量测试
13. 弱网测试
14. 健壮性测试
15. 兼容性测试

测试平台开发-前端开发（选修）

详细内容：

1. Vue 基本介绍
2. Vue 常用指令-输入绑定
3. Vue 常用指令-条件渲染
4. Vue 常用指令-事件处理
5. Vue 常用指令-属性绑定
6. Vue 常用指令-列表渲染
7. Vue 环境安装
8. Vue 基础架构
9. Vue 生命周期
10. Vue 页面组件-Vuetify
11. Vuetify 页面布局
12. Vuetify 组件使用
13. Vue 路由-Router
14. 嵌套路由
15. 重定向路由
16. 路由-编程式导航
17. Vue 使用 axios 访问 api
18. API 架构优化

-
-

目录

- 直播完整课程大纲
- 模块一、测试开发体系介绍
- 测试开发体系介绍
- 教学目标：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 模块二、服务端测试体系
- 接口协议抓包分析与 Mock 实战
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 服务端接口测试
- 教学目标：
- 针对用户的痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 接口测试前沿技术
- 教学目标：
- 针对用户的痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 接口安全测试
- 教学目标：

- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 模块三、客户端测试体系
- Web 自动化测试
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- App 自动化测试
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- App 自动化测试进阶
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 模块四、持续交付体系
- Docker 容器技术
- 教学目标
- 针对的用户痛点
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 持续集成
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 持续交付 / DevOps
- 教学目标
- 针对的用户痛点
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 模块五、测试左移与精准测试
- 测试左移
- 教学目标
- 针对的用户痛点
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 精准测试
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 模块六、测试平台开发
- 测试平台开发-后端开发（Python）
- 教学目标
- 针对的用户痛点
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：

- 测试平台：测试体系
- 教学目标
- 针对的用户痛点
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 录播选修
- 测试方法与理论（选修）
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 服务端性能测试（选修）
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 用户体验测试/专项测试（选修）
- 教学目标：
- 针对的用户痛点：
- 通过学习掌握的核心能力：
- 详细内容：
- 测试平台开发-前端开发（选修）
- 详细内容：

实战项目

项目一：企业微信

项目简介

企业微信是腾讯微信团队打造的企业通讯与办公工具，具有与微信一致的沟通体验，丰富的 OA 应用，和连接微信生态的能力，可帮助企业连接内部、连接生态伙伴、连接消费者。专业协作、安全管理、人即服务。

实战应用技术

Web 自动化测试、接口自动化测试、功能测试、持续集成。

实战亮点

1. 完整的企业项目测试流程，包含需求分析、测试计划设计、测试用例编写、测试执行、bug 的提交与管理。
2. 使用思维导图完成需求分析；提供完整测试计划模板，完成测试计划设计；应用多种测试用例设计方法，包括：等价类、边界值、场景法、错误推测法等。
3. 测试执行过程中应用多种测试方法完成 Web 端兼容性测试、Web 端性能分析、Web

端安全测试。

4. 结合项目管理工具完成 bug 的提交与管理，进行测试报告编写与项目总结。
5. 使用 PO 设计模式编写自动化测试用例，结合 Allure 与截图技术等自动生成带截图与操作步骤的测试报告。
6. 使用显示等待、隐式等待优化自动化测试用例，提高用例稳定性。
7. 掌握接口自动化测试的测试方法与测试用例设计方案。
8. 掌握 Requests/RestAssured 常用的接口测试 API。
9. 掌握接口自动化测试中多种接口类型的调用方式，比如文件上传接口、Form 表单接口等。
10. 掌握持续集成的设计方案，结合自动化测完成完整的自动化测试流水线的构建。

项目二：飞书

项目简介

飞书，字节跳动旗下企业协作平台，将即时沟通、智能日历、音视频会议、OKR、飞书文档和工作台深度整合，通过开放兼容平台，让成员在一处即可实现高效的沟通和流畅的协作，全方位提升企业效率。

实战应用技术

Web 自动化测试、接口自动化测试、功能测试、持续集成。

实战亮点

1. 完整的企业项目测试流程，包含需求分析、测试计划设计、测试用例编写、测试执行、bug 的提交与管理。
2. 使用思维导图完成需求分分析；提供完整测试计划模板，完成测试计划设计；应用多种测试用例设计方法，包括：等价类、边界值、场景法、错误推测法等。
3. 测试执行过程中应用多种测试方法完成 Web 端兼容性测试、Web 端性能分析、Web 端安全测试。
4. 结合项目管理工具完成 bug 的提交与管理，进行测试报告编写与项目总结。
5. 使用 PO 设计模式编写自动化测试用例，结合 Allure 与截图技术等自动生成带截图与操作步骤的测试报告。
6. 使用显示等待、隐式等待优化自动化测试用例，提高用例稳定性。
7. 掌握接口自动化测试的测试方法与测试用例设计方案。
8. 掌握 Requests/RestAssured 常用的接口测试 API。
9. 掌握接口自动化测试中多种接口类型的调用方式，比如文件上传接口、Form 表单接口等。

10. 掌握持续集成的设计方案，结合自动化测完成完整的自动化测试流水线的构建。

项目三：litemall

项目简介

电子商城系统，包含用户和管理员两个角色。用户主要使用小程序与商城前端，管理员有专门系统的后端平台。主要功能包含会员管理，商城管理，商品管理，推广管理，系统管理，配置管理，统计报表等功能。

技术架构

后端主要使用Java语言实现；前端用到了 HTML + CSS + JS + Vue.js 等技术；后端使用Spring Boot、Web 前端 Vue、微信小程序、MySQL；数据库使用 MySQL。

实战应用技术

Web 自动化测试、接口自动化测试、功能测试、持续集成。

实战亮点

1. 完整的企业项目测试流程，包含需求分析、测试计划设计、测试用例编写、测试执行、bug 的提交与管理。
2. 使用思维导图完成需求分析；提供完整测试计划模板，完成测试计划设计；应用多种测试用例设计方法，包括：等价类、边界值、场景法、错误推测法等。
3. 测试执行过程中应用多种测试方法完成Web端兼容性测试、Web端性能分析、Web端安全测试。
4. 结合项目管理工具完成 Bug 的提交与管理，进行测试报告编写与项目总结。
5. 使用 PO 设计模式编写自动化测试用例，结合 Allure 与截图技术等自动生成带截图与操作步骤的测试报告。
6. 使用显示等待、隐式等待优化自动化测试用例，提高用例稳定性。
7. 结合接口测试技术特点，完成接口测试用例编写。
8. 使用 Postman 完成接口测试实战练习。
9. 结合 Charles 抓包工具，完成接口数据的抓包与分析。
10. 掌握 Requests/RestAssured 常用的接口测试 API。
11. 掌握接口自动化测试中多种接口类型的调用方式，比如文件上传接口、Form 表单接口等。
12. 掌握接口加密情况下的测试方案。
13. 掌握接口自动化测试中切换多套被测环境。
14. 掌握接口自动化测试中多种协议的封装与设计方案。

15. 掌握接口自动化测试中接口鉴权的多种情况与解决方案。
16. 掌握持续集成的设计方案，结合自动化测完成完整的自动化测试流水线的构建。

项目四：测试人论坛

项目简介

基于 Discourse 搭建的测试工程师技术社区。主要功能包括发帖、回复、点赞、收藏等社交性功能，还有搜索、分类等数据管理功能。

技术架构：Ruby on Rails、Ember.js。数据库使用 PostgreSQL 和 Redis。

技术架构

Ruby on Rails、Ember.js。数据库使用 PostgreSQL 和 Redis。

实战应用技术

Web 自动化测试、功能测试。

实战亮点

1. 完整的企业项目测试流程，包含需求分析、测试计划设计、测试用例编写、测试执行、bug 的提交与管理。
2. 使用思维导图完成需求分分析；提供完整测试计划模板，完成测试计划设计；应用多种测试用例设计方法，包括：等价类、边界值、场景法、错误推测法等。
3. 测试执行过程中应用多种测试方法完成 Web 端兼容性测试、Web 端性能分析、Web 端安全测试。
4. 结合项目管理工具完成 bug 的提交与管理，进行测试报告编写与项目总结。
5. 使用 PO 设计模式编写自动化测试用例，结合 Allure 与截图技术等自动生成带截图与操作步骤的测试报告。
6. 使用显示等待、隐式等待优化自动化测试用例，提高用例稳定性。

项目五：宠物商店

项目简介

宠物商店是一个在线的小型商城。主要提供了增删查改等操作接口。结合 swagger 实现了接口的管理。

实战应用技术

接口测试、接口自动化测试。

实战亮点

1. 结合接口测试技术特点，完成接口测试用例编写。
2. 使用 Postman 完成接口测试实战练习。
3. 结合 Charles 抓包工具，完成接口数据的抓包与分析。
4. 掌握接口自动化测试的测试方法与测试用例设计方案。
5. 掌握 Requests/RestAssured 常用的接口测试 API。
6. 掌握接口自动化测试中多种接口类型的调用方式，比如文件上传接口、Form 表单接口等。
7. 掌握接口加密情况下的测试方案。
8. 掌握接口自动化测试中切换多套被测环境。
9. 掌握接口自动化测试中多种协议的封装与设计方案。
10. 掌握接口自动化测试中接口鉴权的多种情况与解决方案。

项目六：测试平台开发

项目简介

测试平台是一个可以实现测试用例调度，测试结果分析的平台。是由霍格沃兹测试学社开发的测试平台产品，练习过程中，学员需要掌握测试平台相关的设计方案与开发技术。

技术架构

后端使用 Java + SpringBoot 或 Python + Flask，前端使用 Vue。

实战应用技术

前端开发、后端开发、测试用例设计、测试调度设计。

实战亮点

1. 掌握前端开发技术 Vue 的使用，完成测试平台的页面设计。
2. 掌握后端开发技术，完成测试平台的接口设计并集成 swagger。
3. 掌握测试驱动开发（TDD）理念与方式。
4. 掌握测试用例调度能力，完成在测试平台调用测试用例的执行并获取测试结果，进行分析。