

目录

前言	1.1
概述	1.2
常见框架	1.3
Appium	1.3.1
uiautomator2	1.3.2
facebook-wda	1.3.3
附录	1.4
参考资料	1.4.1

移动端自动化测试概览

- 最新版本： v0.7
- 更新时间： 20200710

简介

总结安卓和iOS等移动端自动化测试开发心得

源码+浏览+下载

本书的各种源码、在线浏览地址、多种格式文件下载如下：

Gitbook源码

- [crifan/mobile_automation_overview](#): 移动端自动化测试概览

如何使用此Gitbook源码去生成发布为电子书

详见：[crifan/gitbook_template](#): demo how to use crifan gitbook template and demo

在线浏览

- 移动端自动化测试概览 [book.crifan.com](#)
- 移动端自动化测试概览 [crifan.github.io](#)

离线下载阅读

- 移动端自动化测试概览 PDF
- 移动端自动化测试概览 ePUB
- 移动端自动化测试概览 MOBI

版权说明

此电子书教程的全部内容，如无特别说明，均为本人原创和整理。其中部分内容参考自网络，均已备注了出处。如有发现侵犯您版权，请通过邮箱联系我 `admin 艾特 crifan.com`，我会尽快删除。谢谢合作。

鸣谢

感谢我的老婆陈雪的包容理解和悉心照料，才使得我 `crifan` 有更多精力去专注技术专研和整理归纳出这些电子书和技术教程，特此鸣谢。

更多其他电子书

本人 `crifan` 还写了其他 100+ 本电子书教程，感兴趣可移步至：

crifan/crifan_ebook_readme: Crifan的电子书的使用说明

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2021-01-17
00:47:27

移动端自动化概述

此处针对移动端自动化测试进行简单概要的介绍：

- 移动端自动化测试概览
 - 移动端：主要指的是安卓和iOS设备
 - 自动化测试
 - 根据用途和场景分
 - 自动化测试
 - 典型用途：测试移动端的app的功能是否满足预期
 - 自动化操作
 - 典型用途：模拟人的手指去操作屏幕，点击元素等操作，以便于自动化一套操作流程
 - 概览
 - 介绍总体概况
 - 有哪些主流的库

自动化测试 vs 自动化操作

移动端的自动化领域，根据用途和场景可以分为2类：

- 自动化测试
 - 又称：
 - 移动端测试
 - 侧重于：测试（移动端，主要指手机中）app的功能是否有问题
 - 比如
 - app是否会崩溃
 - 功能是否符合预期
 - 往往涉及到断言assertion，期望特定的输出
 - 举例
 - 输入非法手机号，点击注册
 - 希望：弹框提示 非法手机号
- 自动化操作
 - 又称：
 - 自动化抓包
 - 侧重于：模拟人的手去操作手机
 - 更多关注的是：
 - 页面上有哪些元素
 - 以及如何处理到这些元素
 - 比如
 - 模拟人手去点击
 - 放开双手，写自动化脚本，实现自己的功能
 - 举例
 - 自动化操作：每天定时收取支付宝蚂蚁森林中的能量
 - 提取元素中的内容
 - 保存出来
 - 就属于 抓包，保存特定数据 的方面了
 - 所以也可以叫做：自动化抓包
 - 举例：
 - 自动化抓包：天猫app中的热卖商品信息的爬取和保存

说明：

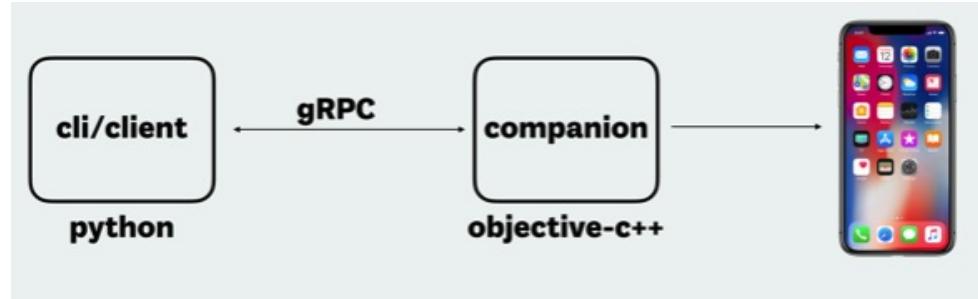
- 此文主要侧重于介绍：自动化操作 = 自动化抓包
- 不论是 自动化操作 还是 自动化测试 其使用的底层框架都是一样的
 - 比如facebook-wda用于iOS的自动化操作和测试

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09
10:22:38

常见框架

移动端自动化测试常见框架：

- 多平台支持
 - Appium
 - 主页
 - GitHub
 - [appium/appium: Automation for iOS, Android, and Windows Apps.](#)
 - 官网
 - [Appium: Mobile App Automation Made Awesome.](#)
 - 支持平台
 - iOS
 - Android
 - Windows
 - Mac
 - Airtest
 - 主页
 - GitHub
 - [AirtestProject/Airtest: UI Automation Framework for Games and Apps](#)
 - 支持平台
 - Android
 - Emulator
 - iOS
 - Windows
 - Unity
 - Cocos2dx
 - Egret
 - WeChat
- 单个平台
 - Android
 - [uiautomator2 = u2](#)
 - iOS
 - [facebook-wda](#)
 - [idb = iOS Development Bridge](#)
 - 主页
 - GitHub
 - [facebook/idb: idb is a flexible command line interface for automating iOS simulators and devices](#)
 - 官网
 - [idb · iOS Development Bridge](#)
 - Facebook新出的
 - 架构



- 缺点：
 - 需要改动被测app的代码才能自动化测试?
 - 想要测试（iOS模拟器或真机）设备，要在被测设备中安装xctest测试用例才可以

u2和facebook-wda都是ATX拆分出来的

最早是：

[NetEaseGame/ATX: Smart phone automation tool. Support iOS, Android, WebApp and game](#)

后来拆分成：

- Android 的 uiautomator2
- iOS 的 facebook-wda

iOS自动化测试框架发展历史

- Apple自身
 - iOS <= 9.3 : Apple的（instruments下的）UIAutomation
 - 缺点：只能调试单台设备
 - 原因：instruments 限制单台Mac只能对应单台iOS设备
 - iOS >= 9.3 : Apple的 XCUITest
 - 目的：用以替代 UIAutomation
 - iOS >= 10 : Apple废弃了 UIAutomation
- 第三方
 - WebDriverAgent
 - 作者：Facebook
 - 核心原理：实现了 WebDriver 的server
 - 通过 server 可以远程控制 iOS 设备
 - 支持各种操作：启动应用、关闭应用、点击、滚动等
 - 通过连接 XCTest.framework 调用苹果的 API 执行动作
 - 优点
 - 能够支持单台 Mac 对应多个iOS设备
 - 支持多个设备同时进行自动化
 - Appium、Macaca 已经集成

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:22:38

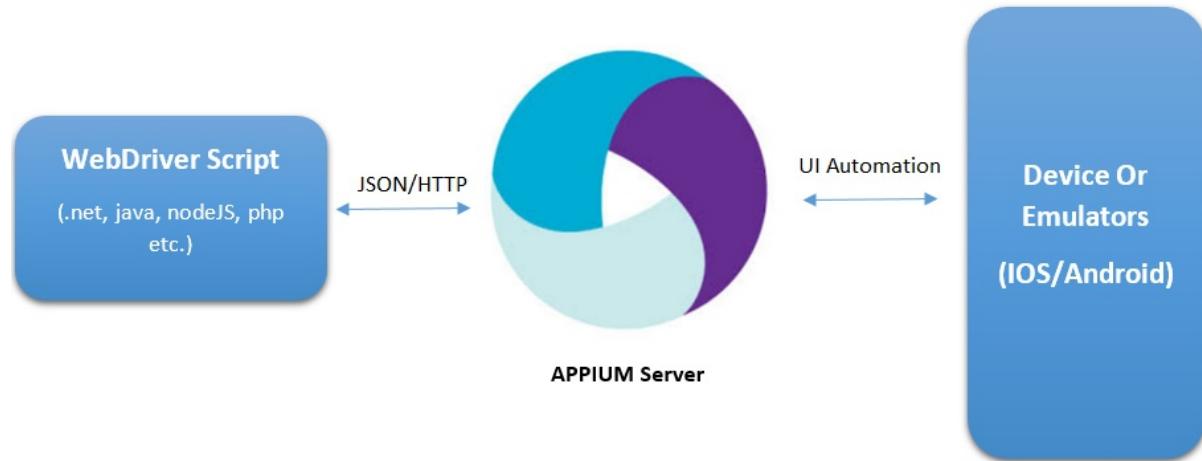
Appium

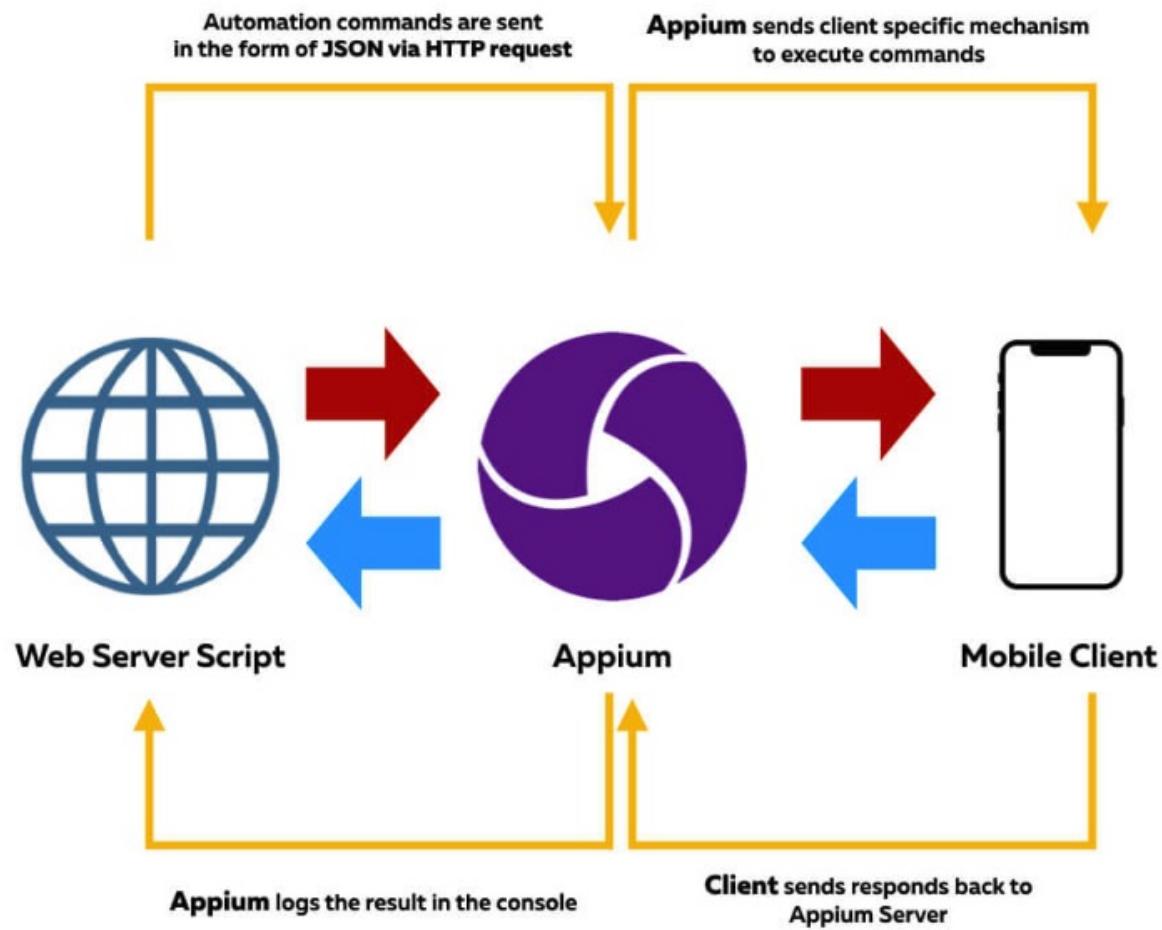
移动端测试框架中，流行度最广的是：[Appium](#)

Appium依赖于底层框架

- iOS
 - Appium在 iOS >9.3 后全面采用 WebDriverAgent 的方案
- Android >= 4.3 : Google's [UiAutomator / UiAutomator2](#)
- Windows : Microsoft's [WinAppDriver](#)

Appium的iOS自动化架构





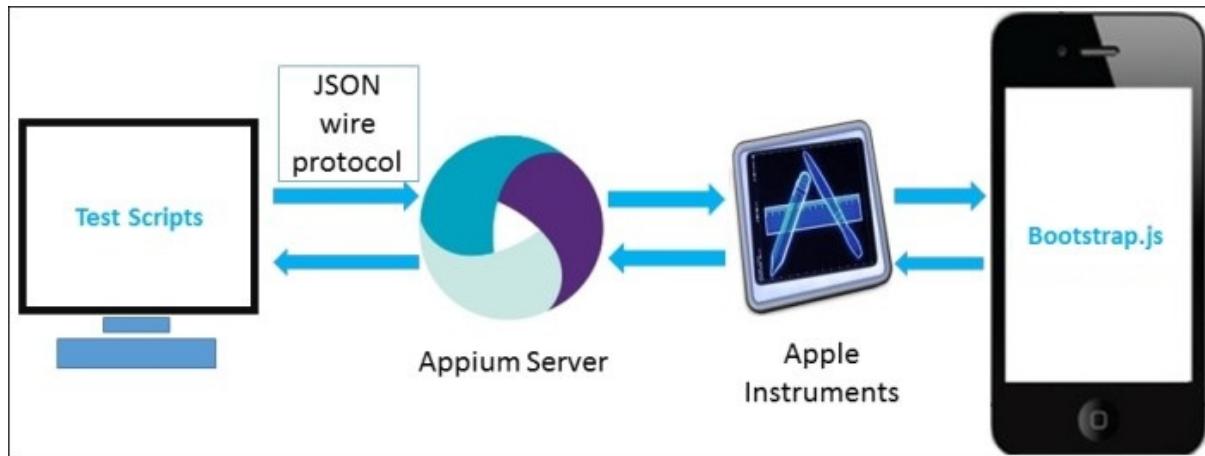
用Appium实现iOS自动化

对于iOS的真机，需要预先配置好才可以：

关于Appium的真机的设置：

- 官网 英文
 - [XCUITest Real Devices \(iOS\) - Appium](#)
- readthedocs 中文
 - [Real devices ios - appium](#)
- GitHub
 - [appium-xcuitest-driver/real-device-config.md at master · appium/appium-xcuitest-driver](#)

iOS真机配置



crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook 最后更新: 2020-08-09
10:22:38

uiautomator2

详见另一完整教程：

[安卓自动化测试利器：uiautomator2](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09
10:22:38

facebook-wda

详见另一完整教程：

[iOS自动化测试利器：facebook-wda](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09
10:22:38

附录

下面列出相关参考资料。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09
10:22:38

参考资料

- iOS自动化测试利器: [facebook-wda](#)
- 安卓自动化测试利器: [uiautomator2](#)
- [Introduction - Appium](#)
- [Supported Platforms - Appium](#)
- [XCUITest](#)
- [UIAutomation](#)
- [UiAutomator / UiAutomator2](#)
- [WinAppDriver](#)
- [XCUITest Real Devices \(iOS\) - Appium](#)
- [Real devices ios - appium](#)
- [appium-xcuitest-driver/real-device-config.md at master · appium/appium-xcuitest-driver](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:22:38