**《软件工程》实验五**

1. **实验对象**

开源app编译生成的apk文件、实验三修改后的开源app编译生成的apk文件、实验四为开源app编写的.py测试代码

1. **实验目的**

实验四编写的测试代码只能在开源app上运行，而不能在实验三修改后的开源app上运行。因此需要为实验三修改后的开源app生成相同语义的测试代码。

1. **实验所需工具**
2. Android Studio
3. Appium
4. 脚本修复工具
5. **实验评分标准**
6. 实验部分（abc三选一）
   1. 使用助教提供的app、测试代码完成实验并符合结果要求。可得20分。
   2. 使用助教提供的app，自行编写测试代码完成实验，符合app、测试代码、结果的要求。可得40分。
   3. 使用自己实验三修改的app、实验四编写的测试代码完成实验，符合app、测试代码、结果的要求。可得60分。
7. 报告部分

按照格式编写实验报告。可得40分。

1. **具体实验方法**

Android Studio、Appium的安装见实验三、四。

ADB的配置：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/140828682>

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/415513259>

AAPT的配置：<https://www.jianshu.com/p/f39d6ad87d9c>

配置后重启终端并依次输入：adb version、aapt version。若都输出版本号信息则配置正常。

打开Android Studio中的AVD模拟器，选择此前实验使用的系统Android 11 (Google APIs) x86\_64。

打开Appium Server并运行。

下载并解压testscript\_repair\_tool，进入testscript\_repair\_tool文件夹，根据目录中readme文件的说明选择合适的虚拟环境并启动。

根据readme文件中的说明，为自己使用的app、测试代码构建对应的命令。并在虚拟环境中执行。

根据readme文件中的说明，等待工具执行完成。

检查生成的修复后的测试代码是否正确。

1. **实验结果要求**

实验使用的app、测试代码、生成的测试代码需要满足以下要求：

1. 使用同一个app的不同版本作为输入。
2. 输入的测试代码需要满足：可以在旧版本app上运行，但无法在新版本app上运行（不能实现同样的测试语义）；需要经过实验三修改的功能（若选择使用自己的app）。
3. 生成的测试代码需要能正常运行。
4. **实验提交**

实验提交示例：实验5\_学号\_姓名\_App名称.zip

需要包含：

1. 实验使用的app的apk文件（两个版本）
2. 实验使用的测试代码
3. 实验生成的测试代码
4. 实验报告

文件结构如下：

└─实验5\_学号\_姓名\_App名称

a.apk

b.apk

repairedScript.py

report.docx

sourceScript.py

提交方式：邮件发送至[se2021autumn@163.com](mailto:se2021autumn@163.com)，邮件主题与文件命名一致。

实验截至时间：**2021年12月31日23:59**