



实验4: 软件分析与测试

助教: 谢琳娜



实验目的



■ 实验目的

本次实验主要是为了掌握基本的程序分析方法和测试方法。从静态分析、白盒测试、黑盒测试三个方面出发，将实验设置为以下三个部分：

- 掌握简单的静态分析方法；
- 掌握单元测试用例；
- **Android应用GUI测试的测试用例的编写方法；**



实验内容



■ 实验内容

- 安装并熟悉实验环境
- 静态分析
 - 使用**Lint**对项目进行静态分析
 - 对**Lint**分析结果进行理解并在此基础上修改代码
- 单元测试
 - 针对某方法编写单元测试模块的测试用例
 - 普通模式下运行单元测试模块的测试用例
 - 覆盖度模式下 (**RunWithCoverage**)运行单元测试模块的测试用例
- **GUI**测试
 - 针对**app**的某些功能场景编写**GUI**测试测试用例
 - 执行测试用例查看结果



实验工具



- 实验工具
 - Android Studio
 - Android Studio已集成静态分析工具Lint及Junit
 - Appium
 - 执行GUI测试测试用例



实验报告要求



■ 实验报告要求

○ 静态分析

- 以表格形式提交静态分析结果。
- 表格包含两项：类别，数目

○ 单元测试

- 以表格形式提交测试用例信息
- 表格包含四项：所测方法、所测方法功能描述、测试用例数目、成功测试用例数目、失败测试用例数目、测试覆盖度

○ GUI测试

- 安装并熟悉实验环境
 - 提交若干张使用 Appium获取应用控件信息功能的使用截图
- 以表格形式提交测试用例信息
 - 表格包含三项：测试场景、测试用例数目、测试用例行数

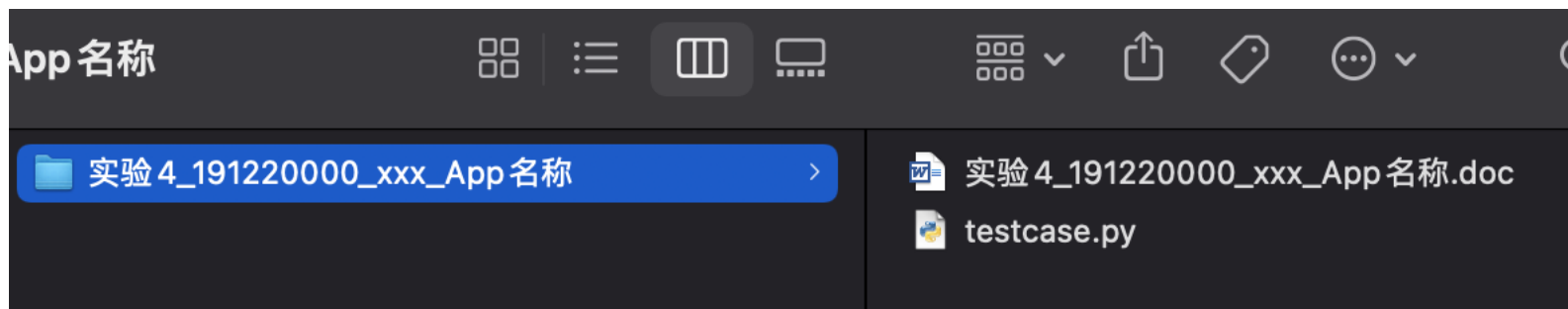


实验报告要求



■ 实验报告要求

- 命名要求：实验4_学号_姓名_App名称，如实验4_123456_XX_App名称
- 实验报告命名为：实验4_123456_XX_App名称
- 测试脚本命名为testcase.py
- 提交截止时间2021年12月5日23:59





实验评分标准



■ 实验评分标准

- 完成实验所需工具的安装使用（30%）
- 完成静态分析，并分析静态分析结果（10%）
 - 报告当前代码存在问题
 - 试图修复1-2个error 或者warning(附加分20%)
- 完成单元测试，并分析单元测试结果（15%）
- 完成GUI测试，并分析GUI测试结果（45%）