**Dex2jar的测试及优化**

**测试需求说明书**

Version 1.0

小组成员：

卢兴海

王文茹

蒋 波

**版本变更历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 审核人 | 备注 |
| 1.0 | 2017/05/18 | 卢兴海 | 蒋波、王文茹 | 初稿 |

目录

[一、测试任务介绍 1](#_Toc482911396)

[1 项目简介 1](#_Toc482911397)

[2 测试方向 1](#_Toc482911398)

[2.1 类层面稳定性测试 1](#_Toc482911399)

[2.2 方法层面稳定性测试 1](#_Toc482911400)

[2.3 优化测试 1](#_Toc482911401)

[3 测试设计 2](#_Toc482911402)

[3.1 测试环境 2](#_Toc482911403)

[3.2 测试目标 2](#_Toc482911404)

[3.3 测试具体设计 2](#_Toc482911405)

[4 测试需求 2](#_Toc482911406)

[4.1功能性需求 2](#_Toc482911407)

[4.2 非功能性需求 3](#_Toc482911408)

[二、测试验收 3](#_Toc482911409)

[三、参考资料 3](#_Toc482911410)

# 测试任务介绍

## 1 项目简介

本项目是对Dex2jar这个工具进行优化，主要包括两部分，一个是为它增加解析资源文件的功能，另一个就是为它设计图形化界面。Dex2jar本身的功能就是将APK文件中的Dex文件转为Jar包。

## 2 测试方向

### 2.1 类层面稳定性测试

如前所述，本项目最终结果形式为Jar包，也就是若干个class文件，而这些都是有dex文件转化而来的。那么显然，我们要对这些class文件进行稳定性测试。具体思路为测试dex与jar中的类数量是否一致，类是否一一对应。

### 2.2 方法层面稳定性测试

若类层面的稳定性测试通过，则进行方法层面的测试。具体思路为测试dex文件中类以及其方法是否与Jar中的类以及其方法一一对应。

### 2.3 优化测试

前两项测试是针对原生工具，这部分测试针对我们优化的部分。我们集成了解析资源的功能，那么就要测试资源是否被正确、完整的解析出来。我们为它添加了图形界面，那么就看这个GUI能否正常工作，是否与在命令行执行的效果一致。

## 3 测试设计

### 3.1 测试环境

系统： Windows

内存：256MB及以上

环境：JDK1.4及以上、Python3.0+ 或 2.7，Eclipse（neon）

编程语言：Java、Python

基于Dex2jar2.2、ApkTool2.2.2

### 3.2 测试目标

根据测试方向中所述，测试目标为以下三个：

1 Dex2jar在类层面解析稳定

2 Dex2jar在方法层面解析稳定

3 所做优化成功实现

### 3.3 测试具体设计

根据Dex、Class文件的官方文档，用字节方式读取这两累文件，重点解析关键字段、关键结构，解析出类、方法的数量，列举出所有类名，类及其方法名，并将这些结果输出到txt文件中，在用字符串比较程序对比结果。

## 4 测试需求

### 4.1功能性需求

具体功能：

（1）

DexFileReader/writer：读取Dex文件内容

ClassFileWriter：将Dex文件内容转化为对应的Jar包。

对以上两部分内容的测试对应类、方法层面的稳定性测试。

测试输入：原始Dex文件，有Dex文件得到的Jar包

测试输出：包含类名信息、方法名信息的txt文件

测试标准：相应txt文件内容一致则测试对象的功能正常。

（2）

APKTool：解析APK中的资源文件

对这部分内容的测试对应优化测试中的资源解析测试。

测试输入：原始APK文件。

测试输出：相应的资源文件

测试标准：将资源文件正确的解析到指定文件夹下，则此功能正常

### 4.2 非功能性需求

GUI界面：提供良好的交互界面，实现与命令行方式一致的效果。

# 测试验收

在本地得到APK文件（各大应用市场下载），在图形界面中选择此APK文件，得到正确的Jar包（代码部分）以及资源文件。

不出现无法解析、解析不正确等现象。

# 参考资料

Dex文件官方文档。

Class文件官方文档。

Dex2jar源码。