



沪江技术学院

IT大咖说  
知识分享平台

# 安卓启动优化-异步Dex加载

任宾玉

2017年11月18日



JD. 京东  
.COM

- 概述
- 启动慢的问题
- 走过的坑
- 解决思路
- 其它方法
- Q&A

```
void test(String str1) {}  
  
void test2(String str1, int a) {}
```

## ▼ #1: test

accessFlags:

nameIndex: #11-> test

descriptorIndex: #12-> (Ljava/lang/String)V

attributesCount: 1

### ▶ attributes

## ▼ #2: test2

accessFlags:

nameIndex: #15-> test2

descriptorIndex: #16-> (Ljava/lang/String I)V

attributesCount: 1

### ▶ attributes

- 多个.class文件合并成一个.dex文件
- 节省空间
- .dex文件可容纳的方法数是65536

- Dex-method-count
- 每次提交编译统计，超过一定数量邮件通知提交人（本地、CI）

- 删除简单get/set方法
- 精简jar包
- FindBugs
- PMD CPD
- Proguard

- 官方补丁包
- 启动慢

- [美团Android DEX自动拆包及动态加载简介](#)
- 核心问题是如何生成maindexlist
- 函数调用图，面向对象不适用，存在隐式的类引用，具体对象仅在运行时可知
- Soot
- FlowDroid



- 生成类层次结构图，父类、接口、依赖的类
- 入口文件：Application、MainActivity、service、broadcast
- 一层一层描述下去，直到叶节点（java\android自带类）和继承自Activity的类
- 反射的依赖扫描不到

- 插件化
- RN
- ART

# Thank you

---

- Q&A