

# HanWen's Blog

Android Developer-CMCM  
I believe that technology is changing the human life.

博客园 首页 新随笔 联系 订阅 管理

## Realm Java的学习、应用、总结

从React Native珠三角沙龙会议了解到Realm这个开源库，然后开始学习、理解和使用Realm。Realm是跨平台、支持多种主流语言，这里主要是对Realm Java结合实际项目的一些情况进行记录。

### Realm是什么？

Realm官网：<https://realm.io/cn/>

Realm，为移动设备而生!替代 **SQLite** 和 **Core Data**。为你省下数周的时间和数千行的代码，帮你创造出更棒的用户体验。--Realm官网

从上面官网的定义，我们大概知道它是一个移动端的数据库。想了解更多到官网，在这里不做过长的介绍。

### Realm Android的性能

对于Realm Android的性能也是我们比较关注的一个问题，我也是看到Realm的性能比其他数据库要快，所以才去了解以及学习它。下面从官网的三张图片来了解一下它的性能。

- 插入操作：在同一个事务里，每秒插入100K条记录（越高代表性性能越好）
- 统计操作：每秒能在100K条数据中进行查询后count的次数（越高代表性性能越好）
- 查询操作：在100K中进行一次遍历查询（越高代表性性能越好）

Realm不是基于SQLite的ORM，它是基于C++ 存储引擎的。所以，它的速度相当来说比较快的，但是目前它也引发了应用的安装包大小问题。（估计目前他们正在优化这个问题）详细性能内容查看官方的文档：<https://realm.io/news/realm-for-android/#realm-for-android>

### 为什么选择Realm Java？

目前在开发应用的IM模块使用到数据库ormlite存储数据。每次打开应用切换到消息列表的时候要等一会才加载出来，从会话点聊天列表加载聊天记录（聊天记录上W条）要转转转转才出来。看到Realm性能写得好像好厉害的样子，所以尝试运用Realm Java。可能你会问，为什么不选择DBFlow，GreenDAO，ActiveAndroid？DBFlow在创建数据库的时候，数据库名称和版本号都是使用static final修饰变量，而我的应用数据库设计是每个账号对应一个数据库，所以DBFlow在切换数据库的时候，有点力不从心，最张放弃使用DBFlow。而GreenDAO性能上也不错，但是创建Model和数据库升级挺折腾的，总得来说greenDAO投入成本高。（我比较懒~~），ActiveAndroid没有尝试过，有空可以试一下。

### Relam Java（v0.91.0）目前遇到的一些问题

#### Realm Java集成

Realm Java的GitHub地址：<https://github.com/realm/realm-java> 个人推荐按照[官网文档](#)集成Realm Java。因为我之前按照Github中的文档集成Realm Java没有成功，最后按照官网的就可以了。如果你的项目有多个Module的话。如下图，则可以在util的Module加入Realm Java就可以了。

公告

昵称：钟汉文  
园龄：3年11个月  
粉丝：20  
关注：4  
+加关注

搜索

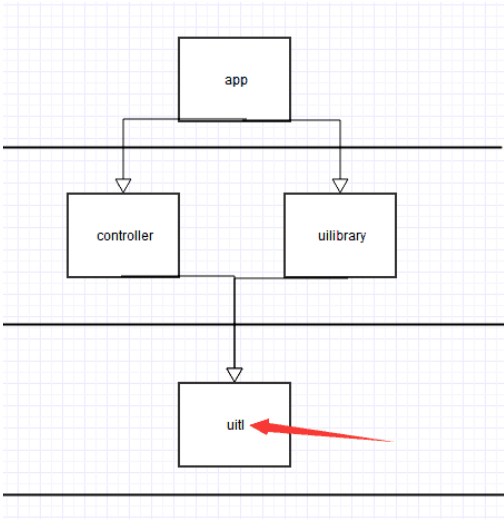
找找看

谷歌搜索

我的标签

android(2)

Android AlarmManger Service(1)



Realm 数据库文件大小

这里我测试了一下引入Realm Java后apk大小的变化。如下图，可以看到引入后apk足足大了4M。

查看

D:\RealmTest\app\build\outputs\apk

名称	修改日期	类型	大小
app-debug.apk	2016/5/23 16:04	APK 文件	1,367 KB
app-debug-unaligned.apk	2016/5/23 16:04	APK 文件	1,367 KB

查看

此电脑 > 本地磁盘 (D:) > RealmTest > app > build > outputs > apk

名称	修改日期	类型	大小
app-debug.apk	2016/5/18 17:09	APK 文件	5,498 KB

D:\RealmTest\app\build\outputs\apk\app-debug.apk\lib\

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 书签(A) 工具(T) 帮助(H)

添加 提取 测试 复制 移动 删除 信息

D:\RealmTest\app\build\outputs\apk\app-debug.apk\lib\

名称	大小	压缩后大小	修改时间	创建时间	访问时间
arm64-v8a	1 984 488	658 995			
armeabi	1 217 988	577 716			
armeabi-v7a	1 197 516	568 050			
mips	2 504 540	764 783			
x86	1 910 252	726 275			
x86_64	2 124 040	763 166			

D:\RealmTest\app\build\outputs\apk\app-debug.apk\lib\arm64-v8a\

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 书签(A) 工具(T) 帮助(H)

添加 提取 测试 复制 移动 删除 信息

D:\RealmTest\app\build\outputs\apk\app-debug.apk\lib\arm64-v8a\

名称	大小	压缩后大小	修改时间	创建时间	访问时间
librealm-jni.so	1 984 488	658 995	2016-05-18 1...		

备注：以下的代码均运行在子线程，这里没有使用Realm异步查询。

不支持自增ID

在新增数据表的时候，往往定义自增ID，这样做是降低与业务逻辑的耦合。

Android Git(1)

android NDK(1)

Android 代码混淆(1)

android 开发环境搭建(1)

Android反编译 逆向工程(1)

android环境搭建 NDK开发(1)

android学习(1)

Java(1)

更多

随笔分类

Android学习(18)

Java学习(5)

操作系统(1)

哲学

随笔档案

2017年2月 (1)

2016年7月 (1)

2016年6月 (1)

2016年5月 (1)

2016年3月 (1)

2016年2月 (1)

2016年1月 (1)

2015年12月 (3)

2015年11月 (1)

2015年9月 (1)

2015年7月 (1)

```
1 //ormlite可以定义自增id
2 @DatabaseField(generatedId = true)
3 public int _id;

1 //realm java 不支持自增id,这里我使用了UUID来生成,我也没办法了
2 //使用我们项目中已经使用到id.
3 public String _id = UUID.randomUUID().toString();
```

不支持limit

场景：每次找出符合条件的20记录并返回。然而，Realm Java没有这样的操作。

这个在github中的issue有人提交了。[here](#) 看下面的代码，我找出所有符合条件的记录，然后根据传入的大小将结果截取并返回。（Y的，如果记录上W条的话，不就很坑吗）

```
1 realm.beginTransaction();
2 String [] orderFiled = {"time","_id"};
3 Sort [] sorts = {Sort.DESENDING, Sort.DESENDING};
4 RealmResults<Message> results = realm.where(Message.class)
5     .equalTo("sessionType", ModelFileds.SESSION_TYPE_MESSAGE_STRANGER)
6     .equalTo("sessionId", sessionId)
7     .or()
8     .equalTo("sessionType", ModelFileds.SESSION_TYPE_MESSAGE_FRIEND)
9     .equalTo("sessionId", sessionId)
10    .findAllSorted(orderFiled, sorts);
11 realm.commitTransaction();
12 return results.subList(0, size);
```

update操作

场景：找出符合条件的记录，并对某个字段进行值的修改。

- ormlite使用UpdateBuilder就可以完成这个操作了。

```
1 localSqliteHelper = new LocalSqliteHelper(mAccount.getUuid());
2 UpdateBuilder<MessageModel, Integer> updateBuilder
3     = getMessageDao(localSqliteHelper
4     .getWritableDatabase()).updateBuilder();
5 updateBuilder.where()
6     .eq("sessionId", sessionId).and()
7     .eq("sessionType", sessionType).and()
8     .eq("sessionSecondId", sessionSecondId).and()
9     .eq("sessionSecondType", sessionSecondType).and()
10    .eq("isSend", MessageModel.OTHER_TO_ME);
11 updateBuilder.updateColumnValue("status", 1);
12 return updateBuilder.update();
```

- Realm Java我只能这样写了。（将符合条件的记录遍历赋值，我也无语了）

```
1 realm.beginTransaction();
2 RealmResults<Message> messages = realm.where(Message.class)
3     .equalTo("sessionId", sessionId)
4     .equalTo("sessionType", sessionType)
5     .equalTo("sessionSecondId", sessionSecondId)
6     .equalTo("sessionSecondType", sessionSecondType)
7     .equalTo("isSend", MessageModel.OTHER_TO_ME)
8     .findAll();
9 for (Message msg : messages)
10     msg.status = 1;
11 realm.copyToRealmOrUpdate(messages);
12 realm.commitTransaction();
```

2015年6月 (2)
2014年10月 (3)
2014年9月 (6)
2014年5月 (7)

积分与排名
积分 - 38748
排名 - 9150

最新评论
1. Re:[转]Git, SVN的优缺点及适合的范围, 开源项目？公司项目？  评论  --性感的小胡子
2. Re:Android反编译工具的使用-Android Killer  请问楼主，点击那个查看源码按钮没能启动jd-gui，没能关联成功吗？还是软件或者电脑的原因  --32号我来站你
3. Re:手把手教你在Windows下搭建React Native Android开发环境  怎么没有看到Android Setup  --华季
4. Re:Android反编译工具的使用-Android Killer  @Dannyoung会不会是电脑的问题？...  --钟汉文
5. Re:Android反编译工具的使用-Android Killer  查看不了java源码 点了运行没反应  --Dannyoung

阅读排行榜
1. Android反编译工具的使用-Android Killer(66191)

like模糊查询

场景：输入关键字显示匹配关键字的记录。

- ormlite使用like就可以了。

```
1 LocalSqliteHelper localSqliteHelper = null;
2 try {
3     localSqliteHelper = new LocalSqliteHelper(mAccount.getUuid());
4     return getProjectDao(localSqliteHelper.getWritableDatabase())
5         .queryBuilder().orderBy("update_date", false)
6         .where()
7         .like("name", "%/" + keyword + "%").query();
8 } catch (SQLException e) {
9     throw new DBException(e);
10 } finally {
11     if (localSqliteHelper != null) {
12         localSqliteHelper.close();
13     }
14 }
```

- Realm Java先找出符合条件，然后再判断是否包含关键字。

```
1 realm.beginTransaction();
2 RealmResults<Project> results = realm.where(Project.class)
3     .findAllSorted("update_date", Sort.DESCENDING);
4 realm.commitTransaction();
5 if(results != null && results.size() > 0){
6     for(int i = results.size() -1; i >=0; i--){
7         if(!results.get(i).name.contains(keyword)){
8             results.remove(i);
9         }
10     }
11 }
12 return results;
```

FAQ

更多问题可以看官网的FAQ：<https://realm.io/cn/docs/java/latest/#faq>

stetho-realm工具

如果使用Realm Java，推荐结合stetho-realm工具进行使用。stetho-realm可以查看Realm数据，但是这个工具目前还不支持数据操作。

扩展阅读

最后，安利大家认真阅读**Realm**官网发布的文章。文章有一定的技术含金量的喔~文章都有中文翻译的，你再也不用担心看不懂！链接：<https://realm.io/cn/news/>

以前我不太明白大神们说的多看官方文档、多看源码这个学习方法，那时候我总感觉是他们在忽悠我。以前的我当接触到新的技术时，第一反应是百度，而且非常非常非常讨厌看官方文档（干脆就不看了）；现在我总是渴望深入理解它的使用、原理，也慢慢地习惯阅读看官方文档。改变的过程总是不那么容易，需要你的坚持。生活何尝不是需要通过你自己不断地努力去改变呢~

分类： Android学习

标签： Realm Java Android

好文要顶 关注我 收藏该文



钟汉文

关注 - 4

粉丝 - 20

2. Android Stdudio统计项目的代码行数(15675)
3. Android闹钟设置的解决方案(7444)
4. Android热修复实践应用--AndFix(5437)
5. Android Studio代码混淆插件(5294)

评论排行榜
1. 2015年度个人总结和计划(39)
2. Android反编译工具的使用-Android Killer(15)
3. 手把手教你在Windows下搭建React Native Android开发环境(5)
4. Realm Java的学习、应用、总结(3)
5. 【NDK开发】android-ndk r10环境搭建(1)

推荐排行榜
1. Android反编译工具的使用-Android Killer(10)
2. 2015年度个人总结和计划(10)
3. 手把手教你在Windows下搭建React Native Android开发环境(6)
4. Android闹钟设置的解决方案(5)
5. Android热修复实践应用--AndFix(4)

+加关注

« 上一篇：Android热修复实践应用--AndFix

» 下一篇：Android Studio代码混淆插件

posted @ 2016-05-23 16:59 钟汉文 阅读(3194) 评论(3) 编辑 收藏

评论列表

#1楼 2016-05-23 18:13 博客园团队

您好，文中"Realm 数据库文件大小"部分的图片不能显示，麻烦上传一下图片。

支持(1) 反对(0)

#2楼[楼主] 2016-05-24 08:29 钟汉文

@ 博客园团队

已重新上传图片，谢谢提醒~

支持(0) 反对(0)

#3楼 2016-08-02 20:42 学习程序Demo开始

results.remove(); 过时了，有替代方案吗？

支持(0) 反对(0)

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【促销】腾讯云技术升级10大核心产品年终让利

【推荐】高性能云服务器2折起，0.73元/日节省80%运维成本

【新闻】H3 BPM体验平台全面上线

ar

ActiveReports 报表控件  
V12 全新发布!

全面满足  
.NET 报表开发需求

立即了解

最新IT新闻:

- 刚刚，96年美女拿下了刘强东的猪脸识别冠军，30万奖金到手！
  - 可穿戴设备并不好做，阿迪达斯也要退出了
  - 2018年恶意软件预测报告：勒索软件依然坚挺并正在不断演变
  - 写给中兴程序员的一封信
  - 厂商：新能源汽车补贴明年将提前退坡，地方补贴或取消
- » 更多新闻...



告别高昂运维费用 云计算全面助力

40+款核心产品免费半年 再+8000津贴任意采购

立即申请

最新知识库文章:

- 以操作系统的角度述说线程与进程
- 软件测试转型之路
- 门内门外看招聘
- 大道至简，职场上做人做事做管理
- 关于编程，你的练习是不是有效的？

» 更多知识库文章...

Copyright ©2017 钟汉文