项目开发总结报告

# 引言

**项目成品为安卓app，名为“恋机指数”。主要功能是统计用户每天各app的使用时长，并将用户每天的手机总用时进行排名。**

# 实际开发结果

## 产品

程序系统中有一个程序，是一个安卓app，叫“恋机指数”。

程序系统中有两个版本，分别为“恋机指数V1.0”和“恋机指数V2.0”。

V1.0注重实现核心功能，即主要实现了手机各app使用时长的统计。在V2.0中，完善了程序的其他功能，例如每天每日目标的是否完成的消息推送等。

程序文件夹名为“app”，该文件夹下有“manifests”、“java”、“res”等文件夹。其中“manifests”文件夹中有“AndroidManifest.xml”文件，该文件中保存了该程序每个配件的格式。“java”文件夹中是所有的源代码文件，包括“Activity”、“Service”等。“res”文件夹中是该程序所需要的所有资源文件。

程序中建立了2个数据库，在本地一个数据库，在服务器一个数据库。服务器端的数据库是“MYSQL”数据库。在本地的数据库管理系统为安卓自带的SQLite数据库系统，我们在该系统上建立了本地数据库。

## 主要功能和性能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **立项目标** | **实际情况** | **偏差有无** | **原因分析** |
| 统计使用时长 | 能够统计 | 无 | 实现成功 |
| 美观的界面 | 界面美观 | 无 | 实现成功 |
| 登录注册功能 | 能注册登录 | 无 | 实现成功 |
| 与服务器的交互 | 交互良好 | 无 | 实现成功 |

## 进度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **里程碑** | **预定日期** | **实际日期** | **偏差有无** | **原因分析** |
| 登录注册功能的实现 | 2016.5.20 | 2016.5.21 | 晚了一天实现 | 对登录界面要求较高，所以延迟了一天才完成 |
| 用户统计时长的实现 | 2016.5.23 | 2016.5.23 | 准时达成 | 成功达成目标 |
| 与服务器的成功交互 | 2016.5.25 | 2016.5.24 | 提前达成 | 服务器端之前已经写完，所以交互完成得很快 |
| 软件测试 | 2016.6.1 | 2016.5.30 | 提前达成 | 软件逻辑结构简单，所以测试提前完成 |

# 开发工作评价

## 对生产效率的评价

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **实际生产效率** | **计划生产效率** | **比较结果** | **原因分析** |
| 程序的平均生产效率 | 112行每人日 | 100行每人日 | 实际生产效率更高 | 程序比预期的更复杂 |
| 文件的平均生产效率 | 55字每人日 | 100字每人日 | 实际生产效率更低 | 文档所需字数并没有想象得多 |
| 测试的平均生产效率 | 203行每人日 | 300行每人日 | 实际生产效率更低 | 测试天数比计划中的长，所以每天的效率就比计划的低 |

## 对产品质量的评价

测试中，检查出来的错误发生率很低，大概在5%左右。所以产品的质量还是很好的。而且，在修改了错误之后，产品的质量就更高了。

## 对技术方法的评价

我们使用了团队协作的任务完成模式，即小组中，每个人都有自己各自的任务，每个人的任务都是他所擅长的。所以这样效率更高。但是有些人每天分配在该项目上的时间并不同，所以会造成每个人的项目进度参差不齐的情况。这对项目的总效率有一定的影响。

在开发过程中，我们充分借鉴了网上的资源和程序开发书籍资源。这让我们少走了很多弯路。因为在该项目前，每个人对安卓开发都不是很了解。所以几乎需要从头开始学习，这个时候，如果有网络和书籍资源，我们在有问题的时候可以在网上进行搜索，然后可以很快得到我们需要的答案，这对我们的开发有巨大的帮助。

开发工具我们使用了安卓studio开发平台。这是安卓app最好的开发平台之一，在这个平台上，各个文件的层次关系分明，给程序员一个很清晰的文件组织形式，让程序员的思路更清晰，能让程序员的开发效率更高。

## 出错原因的分析

错误一：用户登录界面无法在模拟器中实现

原因：目前认为是安卓studio未知的bug，因为换了一台计算机的安卓studio平台后，错误就不存在了。

错误二：数据的丢失

原因：把数据保存在java的某个类中是无法保存下来的。因为当用户关掉该app再打开后，java类是会初始化的，类中储存的变量也同时会初始化。解决方法是把这些数据存在本地文件中。

错误三：程序有时没有按照计划中的进行。

原因：当时没有弄懂一般类、service类和activity类的功能的之间的关系。

错误四：本地SQLite数据库操作有bug。

原因：对SQLite数据库不够了解，对相关操作不够熟悉。

错误五：储存的明文密码容易被外人获取到

原因：密码没有加密，被别人侵入服务器时，密码明文呈现在攻击者的目光之下。解决方法是用ASS加密算法对明文密码进行加密然后再存储在数据库中。

# 经验与教训

经验：

1. 给小组成员分配任务时，要按照每个人的擅长部分来分配任务，这样才会有更高的效率。
2. 不要把任务拖到最后一刻，尽早开始项目的开发。拖到最后来开发，虽然有超高的效率，但是会使项目不是那么完美，而且最后加班加点会损害健康。
3. 要充分利用网上资源，当有问题不理解时，通过网上的搜索能节约很多时间。
4. 安卓studio的最初的熟悉工作可以通过观看网上的视频来完成。
5. 当设计界面时，要找专门的UI设计师或者要设计初稿后要征求大部分人员的同意，不然到最后会有人不赞同设计的界面的。

教训：

1. 安卓开发编程经验太少，导致有稀奇古怪的问题，这浪费了很多时间。
2. 当某个人编程遇到问题时，最好先问一下小组成员是否知道，如果有其他的小组成员知道，这会节约你很多时间。
3. 一定要进行最后的总测试，而且测试数据要尽可能覆盖到所有范围。
4. 小组成员选一个时间在一个房间进行统一编程会很有效率。

对今后的项目开发工作的建议：

1. 代码实现之前的步骤一定要认真完成并考虑清楚，不然代码实现的时候思维会很发散的。
2. 小组成员的分工要明确。
3. leader要选好，好的leader是好的产品的不可缺少的前提。