**Test of the Third Sprint Planning**

最后一个Sprint在前面两个的基础上完善了其他界面并实现了需求里预定的绝大部分功能，比如完成宝宝学动物、宝宝学数字、宝宝学字母、宝宝摇篮曲界面的抽屉菜单、注册/登录、录制歌曲、播放歌曲、修改信息、删除歌曲、添加播放列表等。统一了界面的风格，对布局进行了最终调整。

**Sprint Planning 完成度**

1、学动物的学一学和学数字的学习界面，实现动物名或数字及其对应图片每一关随机出现，实现点击界面任何一处进入下一图。【已完成】

2、学动物的认一认和学字母的学习界面，实现图片位置每次打乱，动物名或字母每一关随机出现，只有选中了对应答案才能进入下一关。【已完成】

3、设计新扩充的界面的背景图和组件用到的图片，用户头像区分登录与未登录。【已添加完毕】

4、完成注册页面、登录页面滑动切换、数据检验与传输的编码。【已完成】

5、完成用户是否登陆状态的检验，对于已登录的用户，实现播放列表查看和添加到播放列表功能。【已完成，对于未登录的用户，屏蔽了播放列表的显示】

6、实现被选中的歌曲开始播放、暂停播放、停止播放的功能。【已完成】

7、实现结束录音后确认是否保存本次录音文件的操作，并实现选择了保存之后对录音文件的重命名操作。【已完成，测试成功】

8、实现对播放列表、妈妈摇篮曲列表中的歌曲的删除操作，包含列表删除、文件删除和数据库内容删除。【已完成，测试成功】

9、实现按钮与界面间的调用关系。【完成】

**BUG与不足：**

1. **开发过程中遇到的BUG**
2. 在设置用户的登录与注册过程中，由于“发现摇篮曲”中的添加到播放列表功能以及查看“播放列表”的功能需要在登录状态下才能使用，所以需要对用户的登录状态进行区分。在一开始开发的过程中，采用的是在登录和注册成功之后就发送Broadcast进行广播，在需要区分用户登录状态的界面进行广播的监听。然而，对于一些Activity在广播发送时并未生成（即还未调用其onCreate方法），导致不能接收到广播状态。在仔细分析之后，我们采用了生成全局变量，在每次登录/注册成功之后，对全局变量中的是否已经登录(isLogin)属性设置TRUE。这样，只要在Activity生成前判断该属性的值，就能准确判断用户是否登录。
3. 在程序中，由于Activity之间的联系较为紧密，所以Activity之间的数据传输也经常出现BUG。比如从某一Activity传到另一Activity，需要用到第一个Activity的属性值，在传递过程中经常出现null值的情况。后来，我们在对需要传递的属性进行封装成全局变量，每次更改之后，在另一个Activity处进行直接调用该全局变量，就可以方便的判断，解决了null值的问题
4. 在开发过程中，有一些UI操作是在按钮触发之后进行的，如登录之后用户头像的变化、用户昵称的改变。由于Android是属于UI线程不安全的，不支持在其他的线程中对UI进行操作。这在很多情况下会导致本来应该变化的UI没有改变。在我们的研究之下，采用了异步线程处理操作，定义一个Handler对象，在按钮触发之后发送一个Message对象，通知Handler进行相应的操作，并在Handler处覆写其handleMessage方法，将UI操作放到该方法中。这样就很好的解决了UI操作过程中出现的问题。
5. **程序的不足**
6. 程序在传递参数时，一个对象的几个属性是分开传递的，没有对其进行序列化操作，虽然这样也可以进行传参，但是效率可能比较低。
7. 程序中由于多次进行网络交互，频繁进行网络操作，在程序中涉及网络的操作并没有进行封装，每次网络交互都要写一次网络操作，这样会导致代码的可读性不高，也会造成冗余的代码。