**Test of the Second Sprint Planning**

第二个Sprint在第一个的基础上扩充了更多的界面，比如宝宝学动物的学一学和认一认界面、宝宝学数字的学习界面、宝宝学字母的学习界面、宝宝摇篮曲界面的抽屉菜单、录制歌曲界面、发现摇篮曲界面、妈妈摇篮曲界面、播放列表界面。同时实现了一些功能，如退出登录、录音功能。第二个Sprint将界面布局进行了调整和完善，使大致的框架得到丰富。

**Sprint Planning 完成度**

1、扩充四大主功能：学动物、学数字、学字母和摇篮曲的界面。【基本完成，新增内容在Sprint3扩充】

2、实现抽屉式布局，制作菜单和用户头像【已完成】

3、设计新扩充的界面的背景图和组件用到的图片。【已绘制完毕】

4、完成宝宝摇篮曲的发现摇篮曲、妈妈摇篮曲和播放列表中，数据库中的歌曲信息以列表形式显示的编码。【已完成】

5、对学动物、学数字、学字母中的教学界面进行布局。【已完成，Sprint3完成进入下一关的功能】

6、实现对当前用户是否登录、是否注册进行判断。【已完成】

7、实现开始录音和结束录音功能。【已完成】

8、实现已登录的用户退出登录状态，变成未登录。【已完成】

9、搭建服务器端口，实现接口功能，将服务器上的数据读取到界面上的列表。【基本完成】

**BUG与不足：**

1. **开发过程中的遇到的BUG**
2. 在开发中，因为图片的出现是随机的，是根据所有图片的ID进行生成随机数组，然后按照这个随机数组决定图片的出现顺序。但在生成随机序列的过程中，因为JAVA中的生成随机数的函数会产生重复，所以在一开始时会出现某一张图片反复出现的BUG。在后面的调试中，我们发现只要在生成随机数组的过程中，增加一个判断，保证每次生成的随机数与之前生成的随机数不重复，这样就能完美的产生一个不重复的随机数组，解决了一张图片重复出现的问题。
3. 在宝宝学数字、宝宝学动物、宝宝学字母的界面中，因为图片出现的顺序是随机的、文字的出现也是随机的，在一开始开发的过程中，会出现图片与文字的信息不匹配的问题。经过我们的仔细琢磨，我们发现只要增加正确图片与文字的对应关系，即数组下标的对应，就能解决该问题。
4. 由于这几个界面都采用了随机数组决定图片的出现顺序，但由于在实际中图片的点击次数会超过数组的长度，如准备的随机数组长度为16，当用户点击了17下之后就会出现数组长度越界的问题。而在开发中，我们发现只要简单的对用户的点击次数取余数组的长度，就能解决数组越界问题，并且用户能无限的点击学习。
5. **程序中存在的不足**
6. 每个学习的界面准备的素材过少，导致用户点击不久之后就会出现重复的循环中，会降低用户体验。
7. 在用户的学习过程中，如出现某一内容用户不认识，缺乏相应的提示信息。