## 小米便签开源软件的维护需求与设计方案

### 维护需求描述

软件维护是软件系统开发中很重要的一环，一般发生在软件投入使用后其运行出现故障、软件性能不够高，或者用户需求无法满足的情况下。维护的目的在于提高软件产品的质量，更好地满足软件使用者的需求。

软件系统的维护有如下几种形式：纠正性维护、改善性维护、适应性维护、预防性维护。在小米便签开源软件的维护中，我们主要进行改善性维护，为小米便签开源软件设计新的功能。根据用户（本组成员）对于小米便签软件的使用，发现了软件中存在如下功能不完善的地方：

* 目前版本的软件中的便签只有一种按时间排序，对于用户使用不方便，因为有些便签是隔了一段时间才写，但是这两个便签明显是有关联的。
* 便签不够美观，只有设置背景颜色。
* 没有语音功能，对于有些人不方便打字的时候不友善。

针对如上软件存在的功能不完善的地方，提出如下维护需求：

1. 多种排序选择

该功能可以给用户多种选择排序的方式，对于单一的时间排序，这种方式显然对用户更加友善。具体的，该功能包括如下几个子功能：

- 在主界面增加一个排序方式按钮

- 点击可以选择按时间排序、相近度排序、首句相同排序等。

- 根据用户选择的不同刷新已有便签的的顺序

1. 加入皮肤设置

对于主界面，加入皮肤功能，可以对应的从手机相册里面选择一章图片作为背景，也可以用软件自带的几个皮肤。具体的，该功能包括如下几个子功能：

- 在主界面增加一个“衣服”类似的图标，让用户知道这是什么。

- 点击之后调整选择皮肤功能，可以参考搜狗输入法的皮肤选择

1. 加入语音功能

不能把用户都考虑的使用手打，还要考虑语音便签的可能。具体的，该功能包括如下几个子功能：

- 在增加便签的旁边加入一个语音按钮。

- 点击之后就可以进入语音便签，并且默认按时间排序。

- 语音便签加入成功之后和普通便签不同样式，用于区分

用例描述：

1. 加入排序

执行者：用户

目标：让用户更加方便查看自己写的便签

范围：小米便签开源软件

交互动作：

1. 用户进入小米便签
2. 点击主界面右上的排序分类
3. 根据自己的需求选择不同的排序方式
4. 如果与之前的排序一样：

便签不发生变动

1. 如果与之前排序不一样：

全体便签刷新，并且按照选择的排序方式排序。

用例描述：

1. 加入皮肤选择

执行者：用户

目标：让用户观看更美观

范围：小米便签开源软件

交互动作：

1. 用户进入小米便签
2. 点击主界面右上的“衣服”图标
3. 在系统自带皮肤选择还是相册选择

A）如果在系统自带皮肤选择：

选择之后确定就切换到主界面且皮肤更换

1. 如果在相册中选择：

系统应该先获取访问相册的权限。如果同意则进入相册选择点击确定就行，如果没有权限，则系统提示“没有权限”。

用例描述：

1. 加入语音功能

执行者：用户

目标：让用户更加方便写便签。

范围：小米便签开源软件

交互动作：

1. 用户进入小米便签
2. 点击创建便签旁边的语音按钮
3. 如果系统没有获取手机的语音输入输出权限，这跳转进入获取语音输入输出权限的界面。获取成功之后再回到主界面。
4. 如果已经获取权限，则进入语音输入模式，输入模式下，时间少于1s，自动删除，点击下面的完成按钮结束语音输入

### **维护实现方案**

因为代码实现很困难，所以就只能写自己怎么想的。

1. 对于增加排序类

综合我们学过的正则表达式可以分析出那几个便签内容的相识度，然后设定一个值表示相识度，只有相识度超过设置的一定数值就相当于这两个便签类似，可以放到一起，这样就把相似的分为几坨了，最后再根据时间排序，这样就能显示相似的在一起的情况。

而首句排序就是一个判断，这种排序是考虑有些人喜欢把相似的便签开头都弄成一样的。虽然这种排序可行度不高，但比较容易实现。只要设置一个阈值，超过阈值的字相同才可以归为一坨。

1. 加入皮肤设置

这个只要在主界面先加入一个button按钮，然后点击之后进入一个activity，这个activity就实现一个功能。替换layout的背景图片，开始这个默认的是白色的背景图片。不过如果是访问本地手机的照片的时候就必须设置一个打开手机照片路径的参数。

1. 加入语音功能

这个只是我的一个想法而已，具体实现不一定不懂。