Shntec Android Framework 开发框架设计方案

# 目的

SAF(Shntec Android Framework)是四川南方高新技术有限公司Android通用开发框架的简称。为了更好的发扬和使用XMM开发中宝贵的经验技术，我们需要编写一套通用的android开发框架，用于更好更快的支持各个android项目的开发。

# 环境要求

* Build SDK Version：Android API 8 (Android 2.2)
* Mninum SDK Version：Android API 8 (Android 2.2)

# 需要解决的问题

* 网络通信工具，基于HTTP协议的网络通信以及Socket形式的网络通信工具
* 网络上传下载，基于HTTP协议或Socket协议的上传下载工具
* 网络状态管理，检查网络状态
* 可读可写的配置文件功能
* 可变的缓存机制，存储方式支持文件或SQLite
* 推送机制，包括服务端的开发和协调，考虑使用第三方服务
* 邮件发送功能
* 软件后台更新功能，包括后台下载并且启动安装
* 后台任务机制，支持后台任务执行，例如后台下载后台更新等
* 图片专用下载显示工具，处理整个图片的下载以及显示
* 大图片浏览器，所有图片初次显示时都是压缩状态，只有点击后才进入大图片模式，在大图片浏览器中可以缩放图片
* 图片压缩工具，能够将图片压缩至任意大小，根据大小来确定图片质量
* 数值转换工具
* 授权管理器，仿造iPhone的每个应用在最初被打开时提示用户是否授权应用使用某功能
* 文件系统，快捷方便的文件系统，在SD卡根目录创建一个专用的文件夹，快速访问里面的文件
* 用户系统，可以设置每个界面的访问权限，如果超时或者权限不够则提示用户
* 正文组件，专用于显示文章正文的组件，目的是将文字与图片管理起来，杜绝内存溢出的问题，并且支持字体缩放等功能，提高用户体验
* 相册组件，专用于显示相册的组件目的是将图片管理启动，杜绝内存溢出
* 列表组件，在普通listview的基础上优化，将所有子元素中的图片管理起来，并且增加下拉更新，上划加载更多的功能，下拉更新将会记录更新时间。该组件还需要实现子元素的左右滑动事件，点击元素后弹出扩展区域菜单的功能
* 弹出层组件，alert，confirm，wait等弹出层组件
* 下拉菜单组件
* Menu导航组件，支持左右滑动来开启隐藏的菜单
* ViewPager组件，替代传统的Tabhost
* 体验介绍组件，每次更新后提供一个可滑动的展示界面
* 地图组件，支持多地图(mapview)并存，方便快捷的放置地图标记
* 相机与系统相册管理，随时的调用相机进行拍照以及随时打开系统相册选择照片
* 各界面热度统计
* 动画效果库
* XMPP实时通讯协议的实现，例如XMM中的私信
* 二维码扫描功能
* 强化的内置web浏览器
* 语音识别工具
* 第三方社交平台接入口
* GPS快速定位，位置记忆
* 创建桌面快捷应用图标

# 具体功能

## 网络通信工具

### HTTP协议

SAFHTTP类，用于实现HTTP协议