需求分析：

在实际工作或者学习中，特别是在企业或者学校中，经常会有比较正式和重要的新闻和公告。 目前现成的接受工具包括电子邮箱、即时通信（IM）、社交网络（人人网、QQ等）。其中，就我学校环境来看，用的比较多的包括邮箱（企业邮箱，sz.pku.edu.cn），以及班级群。但是通知公告嫁接在常规的信息工具之上会有一些不方便，如下图：

Figure1是学校的公共邮箱，很多正式的通知公告会由相关的职能部门发给每一位学生，但是由于学生的身份并没有详细的划分，总会有很多信息公告甚至垃圾邮件被盲目推送给并不相关的学生。

Figure2是我们班级群聊天记录一小部分的截图。可以看到由于QQ群本身就是一个聊天交流的工具，并不完全能够胜任通知的要求，主要有两个原因：

* 1. 在老师发送通知之后，一些与之无关的聊天讨论仍会继续，这导致了正式的通知会很快淹没在无关的聊天刷屏中
  2. QQ本身只是一个聊天工具而已，并不能将之与学校及其他机构正式的公告平台等同，很多同学并不会每天上QQ，这降低了信息的传达效果。

考虑到这些，我们尝试去实现一个专业公共的平台。

实现思想：

通过群组的概念将通知信息进行归类，用户可以添加或者退出群组来自由选择自己所需要的公告信息来源。 同时，我们有限度地支持回复讨论的功能，并很注重将回复与正式的通告的区分。信息以推送的方式发送给每一位用户，为了方便了解用户对信息的回馈，我们实现了一个统计的功能，可以让信息推送人很方便地统计对信息公告感兴趣的用户（比如，推送一个活动或讲座的公告后，会有哪些用户有意愿参加）。

功能演示：

应用技术及部署

技术：

python2.7

网络程序框架 web.py

sqlalchemy

LinuxMint 14

OpenSSL产生证书

小实验环境：

* CPU Pentium
* 2GB 内存
* Linux Mint 14
* Python 2.7
  + sha1 sha2 hashlib
  + sha3 bjornedstrom / python-sha3
* 模拟过程
  + sha1 sha2 1000次 /变长随机字符
  + sha3 100次/变长随机字符