

需求分析与原型设计

031402606 贺翎 031402340 牛妍辉

一、又一个老师的迫切需求——选择和分配本科毕设导师之烦恼

首先，让我们一起来看一下客户的现实困扰

系负责人下发导师候选名单(excel 或 word 形式)给该方向的所有学生,每个学生报五个平行志愿提交给年级负责人,年级方向负责人在某个截止时间点之前负责汇总该方向所有学生的填报志愿,发给系负责人。系负责人通过一种复杂而说不清道不明的人工排序和安排算法,统一给每个学生分配导师。

关键字: 收集信息的过程耗费资源, 学生与导师的信息不够透明化, 传统导师选择操作不便且不透明, 导师分配不均匀。

二、需求分析 (NABCD 模型)

N (Need, 需求)

在分析客户现实困扰之后, 我们将其总结为以下几点:

1. 信息收集: 传统的收集信息的方式过程繁琐且不透明, 浪费了很多的人力物力和时间, 且信息来源不全面, 真实度不够。
2. 信息分析: 传统的信息分析方式是复杂而说不清道不明的人工排序和安排算法, 学生老师参与度低, 不能尽可能地满足学生和老师的意愿。
3. 信息处理: 传统的信息处理方式只从一种维度着手, 处理效率低。
4. 信息更新: 在传统的信息处理方式中, 不能实时查看每个老师的所剩名额和要求。

A(Approach 方法)

我们决定开发一个 app, 因为在我们看来 app 较 web 有以下优点:

1. 提供最佳的用户体验, 最优质的用户界面, 最华丽的交互
2. 针对不同平台提供不同体验
3. 可节省带宽成本
4. 可访问本地资源

根据以上的需求，我们所做的安卓客户端从以下的方面来解决。

1. 基本功能：

注册与登录：分学生用户和教师用户

学生和教师自助导入信息，尽可能体现学生特点和教师要求。

查看信息：学生可查看每位教师的个人简历和研究方向，教师也可查看学生的学习成绩和特长。

学生—教师选择：学生填写五个平行志愿供教师选择，教师选择自己中意的学生。

2. 辅助功能：

学生-教师个人印象定义；该功能可让对方在短时间内了解学生或教师的特点，也可以让系统为学生智能推荐相符的教师。

收藏简历：学生和教师可收藏自己中意的个人资料，以便于下次查看。

3 杀手功能：

社区交互；学生和教师可根据自主意愿在论坛或者私信交流，学生可询问往届选择该教师的学长学姐询问相关信息。

B(Benefit, 好处)

基于以上做法，我们的安卓客户端较传统方式有以下好处：

1. 方便收集信息，信息由学生跟老师自助导入，节省了资源
2. 方便信息处理：彻底解放系责任人，也能最大限度的满足学生和教师的需求。
3. 提供师生交流；为学生提供论坛平台，更好的了解老师。
4. 提供及时信息：及时更新信息，让同学老师更好的互相选择。
5. 实用方便简洁：每个同学都熟练 APP 的使用流程。

C (Competitors · 竞争对比)

目前我们所了解到市面上没有这种满足这种需求的 APP，虽然，乍一看，前途光明，但是，我们还有很多同组竞争者。以下是我们的优势劣势：

优势：师生交互性强，信息渠道广，系统能智能推送。

劣势：UI 不好看，移植到不同平台比较麻烦。

D (Delivery, 推广)

可以先向身边的同学老师推荐使用，得到好评后，再在福大易班，福大其他开源平台上推广。

三、原型模型展示

基于前面的 NABCD 模型分析后，以下是我们的 APP 原型模型

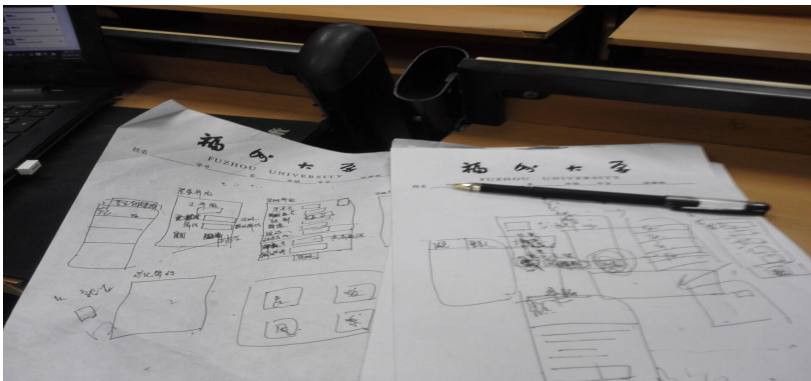
1. 所采用的原型模型设计工具：MockingBot

2. APP 原型模型:

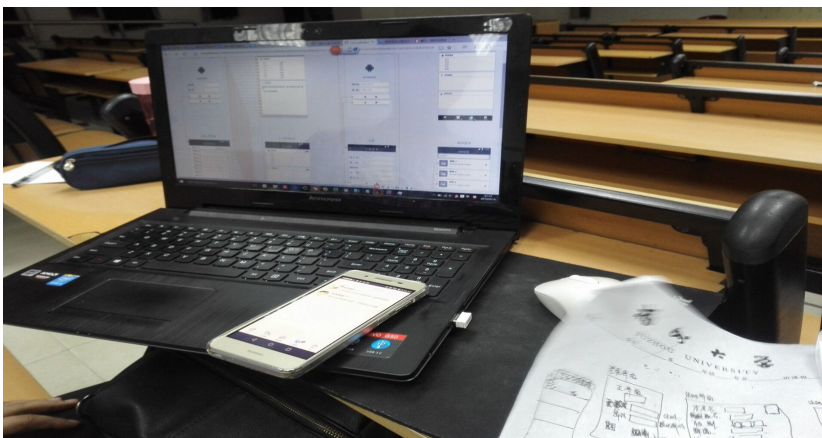
讨论图片



细化图片



使用专用原型工具图片



登录/注册界面

登录

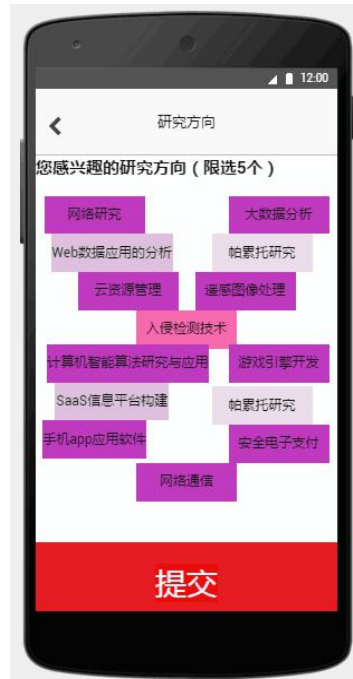


注册



学生端--主页

按学生方向分块, 可根据研究方向智能推荐导师和提供志愿填写界面



学生端--导师信息

可根据各种分类可详细查看教师个人资料以及要求。



学生端--社区

为师生提供交流平台。



学生端--我

包括个人详细信息、个性化装扮、收藏、印象等功能。



教师端--主页



显示选择该教师的学生以及基本信息。

教师端—我

包括教师的个人详细信息和收藏、印象等功能。



教师端—社区



为师生的交流提供平台。

四、效能分析与 PSP

1. Psp

PSP	
计划	估计这个任务需要 5 周时间
开发	需求分析：简化导师学生双选的过程，提高导师选择的效率，减少人工工作量
	生成设计文档：PDF
	设计复审：随笔是有两人共同讨论写成的
	代码规范：代码格式整齐，采用华为代码规范，变量尽量名词化，采用驼峰法
	具体设计：界面设计、数据库设计、代码逻辑设计等等
	具体编码：Java
	代码复审：因为是结对编程，所以可以不间断复审
	测试：黑白盒测试
记录用时	利用课余时间，大概 4-5 周左右的时间
测试报告	根据黑白盒的测试结果写测试报告
计算工作量	感觉工作量还可以
事后总结	可以边做边总结，在碰到问题的时候就记下来，最后总结也不会忘记
过程改进计划	

2. 预期规划

我们在讨论之后，发现要实现这个 APP 仍存在很多难点

1. 经验不足，之前没有安卓开发的经历。
2. 五个平行志愿的选择逻辑如何实现。

要学的也还有很多，至于对这个项目的预期规划，记得在《构建之法》中有个对预期实现的时间公式：

$Y = X \pm X \div N$ //注：Y 是实际时间花费，X 是对某件事的估计时间，N 是做过类似开发工作的次数

如此来算的话， $N=0$ ， $X=2$ 人月，这样一来的话，有可能我们会在预期时间内完成。但，也有可能是无限长的时间。

五、小结

第一次接触需求分析和模型设计，开始不知道如何入手，后来我们一起查阅各种资料，老师推荐的原型模型设计工具都有下载，然而并不会用，这就尴尬了。机遇巧合之下，遇到了墨刀，发现了新手教程，我们才开始慢慢入手，第一次做这个时并没有分工好，所以耽误了挺多的时间，在这次作业中学习了结队合作的精神，慢慢建立起了默契，希望在接下来的实践中两人能顺利完成该作品。