

## 高级软件工程结对第一次作业

# 1. 组队信息

学号： 170320074 170320076

# 2. NABCD 模型

## 1. N (Need, 需求)

### 管理端

---

- 管理部门。
- 管理纳新的开始结束。

### 学生

---

- 能获取部门的信息。
- 能获取纳新期间所有信息和通知以及可以在线申请。
- 能了解部门常规活动时间并制定出不冲突的申请计划。
- 加入部门后能获取部门的临时活动以及通知。
- 在临时活动存在冲突时，可以反馈到部门。
- 在无法出席部门组织的活动时，可以请假。
- 可以申请退部。

### 部门

---

- 能了解其他部门的安排信息，并制定自己部门的安排计划。
- 管理发布部门纳新相关信息。
- 能获取并查看全部申请人的相关信息。
- 在面试后能设置评分并排序，可以筛选人员并通知。
- 可以将纳新过程中的消息通知到申请人。
- 能避免选择中常规活动冲突的新部员。
- 可以发布部门的临时活动和通知，发布时有活动冲突提示。
- 可以分配活动的参与部员。
- 可以记录并查看活动中部员的出勤情况。
- 可以审批和查看部员的请假情况。
- 可以选择淘汰部员。

## 2.A (Approach, 做法)

- 为了更好平衡同学自由选择以及社团间的常规活动冲突问题，采取申请前提醒，确选时强制，部门中优先确定部员的先录取，其余活动冲突的部门将不可再录取。
- 在学生的数据上可以接入教务处的数据。

### 3.B (Benefit, 好处)

- 让部门间以及同学与部门间有足够的了解。
- 简化申请流程，免除花费人力扫楼和发放收集申请表。
- 部门与部员的互动都存有记录，可以及时获取以及回头查看。

### 4.C (Competitors, 竞争)

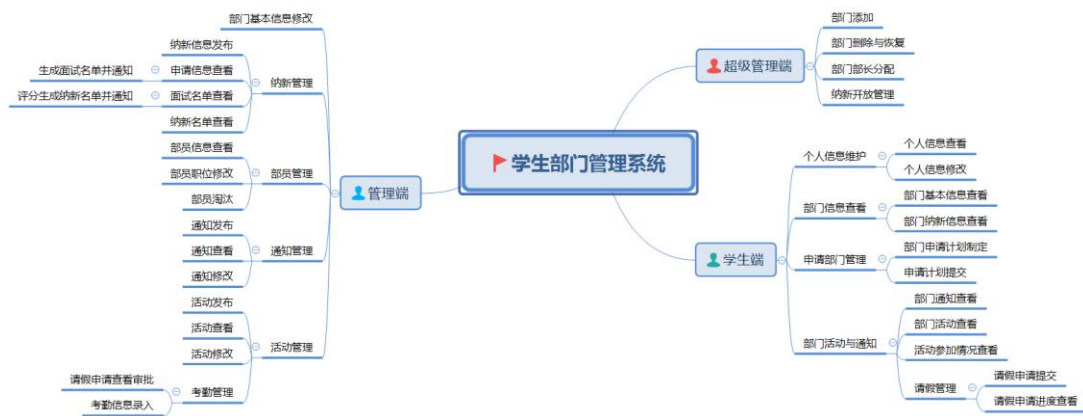
- 这个项目有一定的特殊性，不同的学校或者学院一般都有特定的需求，所以这次的竞争对手差不多就是这次做这道题的同学。本项目有较好拓展性，可以应对接下来的微变更需求或者更细致的需求，有较强的竞争力。

### 5.D (delivery, 推广)

- 应用主要用于特定的学校或者学院，推广主要在同学和部门间。
- 应用易于操作，部门和同学在下载应用后能很快上手，易于推广。

## 3.功能结构

根据以上分析，我们制定了下面的功能结构图：



## 4.原型设计

### 1.学生端

登录界面（三个客户端的登录界面一致）

# 学生部门管理系统



用户名



密码

登录

首页

---

首页



部门查看



纳新宣传



部门申请



部门通知



活动



首页



我的

部门查看

---

🔍 搜索你想了解的部门

🖼️ 部门1

🖼️ 部门2

🖼️ 部门3

🖼️ 部门4

🖼️ 部门5



# 纳新宣传

🔍 搜索你想了解的部门

📁 部门1的纳新宣传

📁 部门2的纳新宣传

📁 部门3的纳新宣传

📁 部门4的纳新宣传

📁 部门5的纳新宣传

部门申请

---



## 部门申请

部门名称：学生部门1



申请进度：未提交申请

部门名称：学生部门2



申请进度：审核中

部门名称：学生部门3



申请进度：面试审核

部门名称：学生部门1



申请进度：申请成功



添加部门申请计划

---





部门通知1

---

部门通知2

---

部门通知3

---

部门通知4

---

部门通知5

---

活动

---

# 活动



最新活动

**热烈2017级新同学!**

纳新活动筹划进行中

爱心捐款活动将于本周日开展



活动安排



参加情况



请假管理



活动



首页



我的

## 活动安排



## 活动安排

活动类型：**常规活动**

活动时间：

2017-10-17 10:10



2017-10-17 12:10

活动类型：**临时活动**

活动时间：

2017-10-17 10:10



2017-10-17 12:10

活动参加情况

---

时间 ▼	活动类型 ▼	出席情况 ▼
活动时间： 2017-10-17 10:10 - 2017-10-17 12:10	活动类型： 常规活动	
活动时间： 2017-10-17 10:10 - 2017-10-17 12:10	活动类型： 常规活动	
活动时间： 2017-10-17 10:10 - 2017-10-17 12:10	活动类型： 常规活动	

请假管理

---



# 请假管理

时间 ▼

活动类型 ▼

审核进度 ▼

活动时间:

2017-10-17 10:10



2017-10-17 12:10



活动类型:

常规活动

活动时间:

2017-10-17 10:10



2017-10-17 12:10



活动类型:

常规活动

活动时间:

2017-10-17 10:10



2017-10-17 12:10



活动类型:

常规活动



请假申请

---



## 请假申请

\* 活动:

\* 学号:

\* 姓名:

请假原因:

testtesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttest  
esttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttesttest

提交申请

[我的 \(个人信息修改\)](#)

---



张三

学生社团管理部



个人信息修改



关于我们



活动



首页



我的

## 2.管理端

首页

---

# 首页



部员管理



纳新管理



活动管理



通知管理



部门信息



活动



首页



信息

部门信息

---





# 部门信息



## 部门1

数计学院



部门信息修改



关于我们



活动



首页



信息

纳新管理



# 纳新管理



纳新申请



纳新宣传



面试管理



纳新名单

纳新申请

---

12:00

← 纳新申请

学号	姓名	操作	
17XXXXXXXX	张三		
17XXXXXXXX	张三		
17XXXXXXXX	张三		

部员管理

---



## 部员管理

请输入要查询的部员姓名

学号： 170320014      姓名：陈翔      性别： 男



# 通知管理



请输入要查询的标题

标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20



标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20



标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20



标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20



标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20



标题： 通知                      发布人：张玉涵

通知时间： 2017-10-09 17: 25: 20

发布通知

---



# 发布通知

标题

内容

发布

清空

通知详情

---



## 通知

张玉涵发布于2017-10-09 17: 25: 20

各位正在辛苦编程的同学们：

“XXXXX杯”XXXXXX大学第X届大学生软件设计与服务外包创新创业竞赛宣讲会强势来袭，这里有你想要的赛事介绍，这里也有你需要了解的优秀团队风采，这里更能直击比赛的最前方。9月27日晚7点，数计七号报告厅，我们一起面对新的风暴！



修改通知

---



## 修改通知

通知

各位正在辛苦编程的同学们：

“XXXXX杯”XXXXXX大学第X届大学生软件设计与服务外包创新创业竞赛宣讲会强势来袭，这里有你想要的赛事介绍，这里也有你需要了解的优秀团队风采，这里更能直击比赛的最前方。9月27日晚7点，数计七号报告厅，我们一起面对新的风暴！

修改

清空





最新活动

**热烈2017级新同学!**

纳新活动筹划进行中

爱心捐款活动将于本周日开展



考勤录入



发布活动



活动详情



活动新闻



请假审批



活动



首页



信息

超级管理端

# 欢迎来到学生部门管理系统

上次登录时间： 2017-09-10 14:10:56



纳新



部门



密码

纳新

---

## 纳新申请时间设置

开始时间

截至时间

确定

清空



纳新



部门



密码

部门查看

---

部门列表		部门恢复	
<input type="text" value="请输入社团名称"/>			
社团名称：科技部	部长：陈祥宇		
生效日期：2010-02-06	人数：34人		
社团名称：记者团	部长：林美琴		
生效日期：2010-02-06	人数：25人		
社团名称：网络部	部长：王嘉尔		
生效日期：2010-02-06	人数：30人		
社团名称：宣传部	部长：蔡健雅		
生效日期：2010-02-06	人数：22人		
社团名称：主席团	部长：陈伟霆		
生效日期：2010-02-06	人数：20人		
社团名称：女生部	部长：陈芳芳		
生效日期：2010-02-06	人数：29人		
社团名称：体育部	部长：高国华		
纳新	部门	密码	

部门恢复

12:00

部门列表      部门恢复

Q      请输入社团名称

社团名称: 科技部    删除日期: 2010-02-06    

 纳新       部门       密码

恢复确认

---



设置部长

---

部门列表		部门恢复	
<input type="text" value="请输入部长名称"/>			
学号: 170320045	姓名: 陈建国		
专业: 软件工程	年级: 2017		✓
学号: 170320046	姓名: 王汉昭		
专业: 软件工程	年级: 2017		✓
学号: 170320047	姓名: 吴晶		
专业: 计算机应用技术	年级: 2017		✓
学号: 170320048	姓名: 李秀		
专业: 计算机技术	年级: 2017		✓
学号: 170320049	姓名: 高鹏		
专业: 应用数学	年级: 2017		✓
学号: 170320050	姓名: 卓芳芳		
专业: 软件工程	年级: 2017		✓
学号: 170320051	姓名: 陈祥宇		

  
纳新

  
部门

  
密码

删除确认

---

12:00

部门列表
部门恢复

请输入社团名称

社团名称: 科技部	部长: 陈祥宇	
生效日期: 2010-02-06	人数: 34人	
社团名称: 记者团	部长: 林美琴	
生效日期:		
社团名称:		
生效日期:		
社团名称: 宣传部	部长: 蔡庭雅	
生效日期: 2010-02-06	人数: 22人	
社团名称: 主席团	部长: 陈伟霆	
生效日期: 2010-02-06	人数: 20人	
社团名称: 女生部	部长: 陈芳芳	
生效日期: 2010-02-06	人数: 29人	
社团名称: 体育部	部长: 高国华	

确定删除

取消
确定

纳新

部门

密码

修改密码

---



旧密码

新密码

密码确认

确定

清空



纳新



部门



密码

## 5. 结对过程

在独立阅读完后题目后，我们先互相讨论题目的要求以及完成需求制定前的一些注意事项。接着，按照 NABCD 模型编写需求以及解决方法的描述文档，这一过程也是边讨论边

进行文档的编辑。后面，使用思维导图的方式描述系统的功能点，进一步详细需求的解决方法。最后，根据功能结构图，使用墨刀平台进行系统原型开发，在这一过程中，我们先一起完成常出现的界面元素（后面有利于“复用”），然后再分工完成剩余部分，最后互审对方的设计，并做进一步的改善。

### 照片 1（写 NABCD 模型）



### 照片 2（画功能结构图）



照片 3（使用“墨刀”设计原型）



## 6.结对感想

### 170320074

相比于个人独立开发，结对开发很大的不同在于队友随时都有可能对你的想法提出质疑。无论这质疑是对是错，首先要做的是理清自己的思路，向队友较好地解释自己的看法。可能在解释过程确实发现自己是错误的，但更多的情况是在基于自己的想法双方讨论出一个更好的解决方案。而独立开发就有可能一股脑地按照自己的思路做下去，难免就会发生“碰壁”，而且也不会强迫自己去优化解决方法。需要注意一点的是，虽然结对讨论很重要，但更重要的是在讨论前双方需要各自进行独立的思考，这样可以避免讨论过程中出现“人云亦云”的问题产生，才能更好的做到“1+1>2”的目标。

在本次作业中，对需求分析有了新的认识。因为我们队伍在细化问题的时候，发现“需求点”不断膨胀，有些是“假需求”，也就是可能成为“鸡肋”的功能点，而有些则是“拓展需求”，是配套解决问题而连带产生的。我们的做法是删减需求点，立足于根本问题，主要体现在：1、加入该需求点，是否有利于问题的解决，是否能简化日常的操作（在不使用系统下的情形）；2、加入该需求点，是否让解决问题的流程变长，也就是说会增加更多的

操作（在使用系统下的情形）。根据这两个判断标准，删繁就简，也能较好地符合“简单设计”的原则。

## 170320076

1. 结对与个人相比，能注意到更多的设计缺陷和细节，能使初期的临时成品更好。
2. 有时会出现双方思想冲突的情况，而且双方又都有一定道理，这时候就难以决定。
3. 做作业过程中，由于时间安排和工作量原因，并非完全时时刻刻都是两个人在一起，有一些工作是分任务分开做的，比如原型设计，因此导致了部分设计风格有些不同。
4. 在此次过程中学习了原型设计软件墨刀。原本是打算使用 Axure Rp 的，不过在考虑到可能有一部分任务要分别做，最后采用了墨刀，可以时时查看对方完成的进度以及调整风格。一开始上手也是束手束脚，做个简单的界面都要很久，后面熟悉了就越来越快。
5. 在有些问题的确定中很纠结，甚至无法确定。比如确定做 app 或者 web，最后还是觉得大一同学可能不会带电脑，所以做了 app 端。在设计功能的时候，觉得有些功能应该加的，不过又觉得工作量太大，做了妥协的精简。在设计时考虑到实现，又是让人很纠结，因为画原型的话，其实基本流程都定了，但是牵扯到比较多部分的时候觉得需要考虑实现，需要比较详细的设计，但同时觉得详细设计又不应该在这个阶段做，左右为难等等。
6. 最后惯例吐槽自己的糟糕审美导致的原型 UI 设计。一开始的一些部分是分开做的，做了两三个界面跟我的结对伙伴比了一下，简直不能看。最后还是照着他的样子去做原型。

## 7.PSP

PSP2.1	Personal Software Process Stages	预估耗时（分钟）	实际耗时（分钟）
Planning	计划	15	15
• Estimate	• 估计这个任务需要多少时间	15	15
Development	开发	470	500
• Analysis	• 需求分析（包括学习新技术）	120	130
• Design Spec	• 生成设计文档	30	30
• Design Review	• 设计复审（和同事审核设计文档）	20	20
• Coding Standard	• 代码规范（为目前的开发制定合适的规范）	0	0
• Design	• 具体设计	300	320
• Coding	• 具体编码	0	0
• Code Review	• 代码复审	0	0
• Test	• 测试（自我测试，修改代码，提交修改）	0	0

Reporting	报告	45	35
• Test Report	• 测试报告	0	0
• Size Measurement	• 计算工作量	15	15
• Postmortem & Process Improvement Plan	• 事后总结, 并提出过程改进计划	30	20
合计		530	550