

校园互动交友平台问题分析过程



南京大学软件学院2016级本科

目录

校园互动交友平台问题分析过程

南京大学软件学院2016级本科

目录

成员

文档修改时间

1. 明确问题

1.1 初步了解问题

1.2 问题达成共识

2. 涉众分析

2.1 涉众识别与描述

2.2 涉众评估

3. 发现业务需求

4. 定义解决方法与系统特性

4.1 确定高层次的解决方案

4.2 确定系统特性与解决方案的边界

4.3 确定解决方案的约束

4.4 确定系统边界

成员

钟镇鸿 PM	161250212
肖云帆	161250161
谢寅鹏	161250162
熊以恒	161250163

文档修改时间

修改时间	修改人员	修改内容
2018.9.28	钟镇鸿	列出提纲
2018.10.2	全体成员	完成前三点
2018.10.5	钟镇鸿	完成全部

1. 明确问题

1.1 初步了解问题

随着高考的结束，又一批学子将步入大学的生活，他们来自全国各地，他们有着不同的兴趣爱好，他们想要寻找志同道合的朋友。但在这个陌生的环境，班级组织松散没有集体感，很多人陷入迷茫的状态，没有知心的朋友，进行着教室、宿舍、食堂三点一线的枯燥生活，越来越孤僻不愿意交流。“宅”的生活状态日益成为大学生的生活常态。

希望建立一个校园交友网站，改善大学生“宅”的生活状态，让更多的人愿意分享自己的生活点滴并能找到志同道合的朋友，学校气氛更加积极活泼，学生生活状态有了普遍改善。

经过与需求方交流，记录谈话内容如下

交谈话题	详情
交谈目标	了解项目背景，了解需求方的希望与设想
交谈要点	简要说明需求方对项目的设想
需求方的观点	大学生难以寻找志同道合的知心的朋友，越来越宅
	不良的社交信息应当被监督
下次谈话目标	对解决方案进行评估

其中发现的问题如下：

P1：大学生难以寻找志同道合的知心的朋友

P2：不愿意分享生活点滴

P3：大学生没有集体感，很迷茫

P4：一般的社交平台不适合校园内部管理

P5：平台信息、网站内容不方便呈现

1.2 问题达成共识

面谈之后,我们提炼了五个主要的高层次问题,采用如下标准化的格式进行描述,并在涉众之间取得了认同。

要素	内容
ID	P1
提出者	学生
关联者	学生
问题	寻找不到志同道合的朋友
影响	不愿意交流

要素	内容
ID	P2
提出者	学生
关联者	学生
问题	大学生没有集体感
影响	校园气氛沉闷、学生变得孤僻

要素	内容
ID	P3
提出者	学生
关联者	学生
问题	不愿意分享生活点滴
影响	生活状态越来越宅

要素	内容
ID	P4
提出者	网站监管员
关联者	网站监管员、学生
问题	一般的社交平台不适合校园内部管理
影响	难以管理涉及诈骗、黄赌毒等违反互联网协议及危害学生身心健康的内容

要素	内容
ID	P5
提出者	网站管理员
关联者	网站管理员

要素	内容
问题	平台信息、网站内容不能全面呈现
影响	难以让管理员进行更高层次的决策

收集背景资料,判断问题的明确性 我们通过收集有关该外卖店经营的背景资料,结合客户提出的问题,分析和理解问题域,对上述五个问题的明确性做出了初步判断,这些问题都是明确一致的问题。

2. 涉众分析

2.1 涉众识别与描述

在明确问题的同时,我们同步进行了涉众分析。通过涉众识别,我们得到了以下涉众扩展特征描述表:

涉众	特征	主要目标	态度	主要关注点	约束条件
大学生	具有较高的网络信息获取和工具使用能力	寻找志同道合的朋友、分享生活点滴	积极、好奇	该系统是否有趣、是否对交友有帮助	对网络信息辨识能力不高
网站监管员	有一定计算机技能和网络信息辨识能力	净化社交平台,清理不良信息	积极	是否有足够的管理权限	对大学生生活了解不够
网站管理员	做网站的主要决策	查看网站运营情况	谨慎	是否能全面查看网站运营情况,是否能方便学生生活	网络使用能力不高

2.2 涉众评估

为了得到更深层次的涉众信息,我们采用了优先级评估涉众的方法,做出了如下User/Task 矩阵,用来评估涉众的优先级:

用户群体	任务	群体数量	优先级
大学生	主要服务对象	10000+	1
网站监管员	维护网站网络文明	50+	2
网站管理员	查看网站运行信息	5	3

3. 发现业务需求

确定每一个问题对应得目标的过程就是发现业务需求的过程。因此,针对上述五个 高层次问题,我们确定了对应的业务需求。将问题描述表扩展成以下的问题及业务需求 描述表:

要素	内容
ID	P1
提出者	学生
关联者	学生
问题	寻找不到志同道合的朋友
影响	不愿意交流
目标	在系统投入三个月后，50%以上的用户有关注对象或被关注对象

要素	内容
ID	P2
提出者	学生
关联者	学生
问题	大学生没有集体感
影响	校园气氛沉闷、学生变得孤僻
目标	在系统投入三个月后，群组人数达到总客户人数的40%，活跃群组人数达到总客户人数的5%

要素	内容
ID	P3
提出者	学生
关联者	学生
问题	不愿意分享生活点滴
影响	生活状态越来越宅
目标	在系统投入三个月后，帖子数量达到总客户数量的30%

要素	内容
ID	P4
提出者	网站监管员
关联者	网站监管员、学生

要素	内容
问题	一般的社交平台不适合校园内部管理
影响	难以管理涉及诈骗、黄赌毒等违反互联网协议及威胁学生身心健康的内容
目标	在系统投入三个月后，违规内容出现的情况小于1%

要素	内容
ID	P5
提出者	网站管理员
关联者	网站管理员、学生
问题	平台信息、网站内容不能全面呈现
影响	从系统投入起，管理员对网站的运行情况了解80%或以上

4. 定义解决方法与系统特性

4.1 确定高层次的解决方案

以下是我们为每一个问题提供的可能的解决方案

问题	解决方案
P1	S1：在学生注册后，提供话题标签选择感兴趣话题，并根据学生感兴趣的对象推荐帖子和其他学生
P2	S1：向学生展示其关注对象加入的群组，开辟多个群组加入方式
P3	S1：开辟帖子广场，并放置在醒目的位置，方便跟帖和发帖
P4	S1：给予网络监管员查看全部非私人帖子的权限
	S2：对违规内容进行智能屏蔽
	S3：添加举报和举报内容优先查看的渠道
P5	S1：对网站人数、帖子数及相应标签、群组数、流量进行可视化展示

然后对不同方案的优势与代价进行分析，并用标准化的表格描述

要素	内容
ID	P1: S1
方案描述	在学生注册后，提供话题标签选择感兴趣话题，并根据学生感兴趣的对象推荐帖子和其他学生
业务优势	方便学生找到感兴趣的话题，个性化的推荐服务可以使关注机率增大

要素	内容
代价	实现该功能模块需要的软件费用

要素	内容
ID	P1: S2
方案描述	学生填写自己的爱好，并可以公开展示
业务优势	方便个性化的推荐服务
代价	爱好范围宽泛，需要限制，实现该功能模块需要的软件费用

要素	内容
ID	P2: S1
方案描述	向学生展示其关注对象加入的群组，开辟多个群组加入方式
业务优势	通过感兴趣的对象吸引加入群组，有利于群组人数增加
代价	实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P3: S1
方案描述	开辟帖子广场，并放置在醒目的位置，方便跟帖和发帖
业务优势	鼓励学生发帖
代价	实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P4: S1
方案描述	给予网络监管员查看全部非私人帖子的权限
业务优势	方便网监对所有个人发布的开放内容进行监督
代价	需要较多网络监管人员进行实时监督，人工成本较高

要素	内容
ID	P4: S2
方案描述	对违规内容进行智能屏蔽
业务优势	能防患于未然，人工成本低，减轻网监负担
代价	实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P4: S3
方案描述	添加举报和举报内容优先查看的渠道
业务优势	有针对性地监督不良信息，节约人力成本，减轻网监负担
代价	可能存在无效举报，实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P5: S1
方案描述	对网站人数、帖子数及相应标签、群组数、流量进行可视化展示
业务优势	可视化的实时信息有效地提高管理员对网站运行情况的认识
代价	实现该功能模板所需的软件费用

接着我们与需求方进行解决方案的探讨，谈话记录如下

交谈话题	详情
交谈目标	明确各个问题的解决方案，并做出相应修改和确认
交谈要点	解决方案的选择
需求方的观点	帖子广场应添加点赞或评论该贴和关注发帖者的功能
	网络监管以举报监管为主，智能删除为辅
	兴趣填写和标签选择都需要
下次谈话目标	审阅项目前景和范围文档

最后，开发人员与需求方确定了以下高层次解决方案

要素	内容
ID	P1
方案描述	在学生注册后，提供话题标签选择感兴趣话题，并填写其兴趣爱好，通过这些推荐帖子和其他学生
业务优势	方便学生找到感兴趣的话题，个性化的推荐服务可以使关注机率增大
代价	实现该功能模块需要的软件费用

要素	内容
ID	P2
方案描述	向学生展示其关注对象加入的群组，开辟多个群组加入方式
业务优势	通过感兴趣的对象吸引加入群组，有利于群组人数增加
代价	实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P3
方案描述	开辟帖子广场，提供点赞、评论、关注发帖人，并放置在醒目的位置，方便跟帖和发帖
业务优势	鼓励学生发帖

要素	内容
代价	实现该功能模板所需的软件费用

要素	内容
ID	P4
方案描述	添加举报和举报内容优先查看的渠道，并对违规内容进行智能屏蔽
业务优势	有针对性地监督不良信息，节约人力成本，减轻网监负担
代价	实现该功能模板所需的软件费用

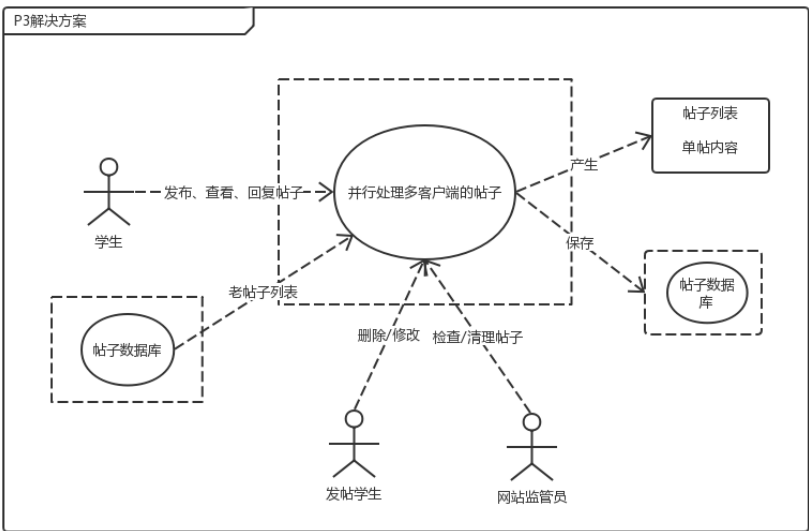
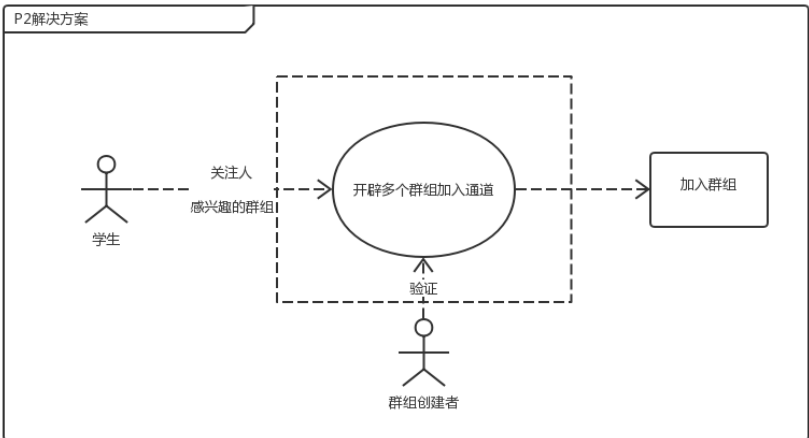
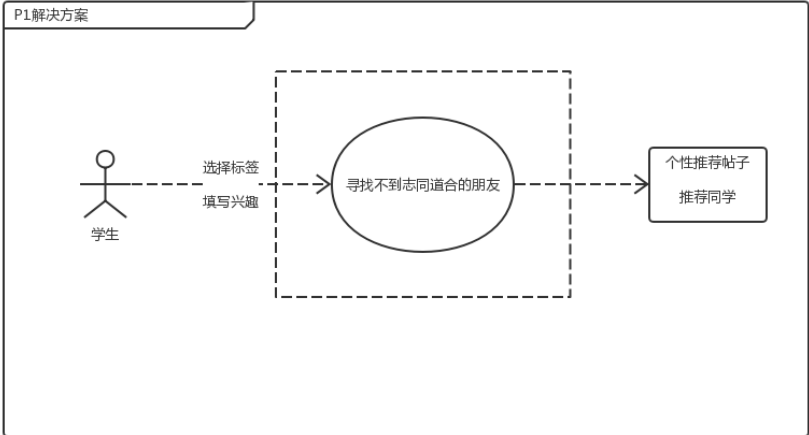
要素	内容
ID	P5
方案描述	对网站人数、帖子数及相应标签、群组数、流量进行可视化展示
业务优势	可视化的实时信息有效地提高管理员对网站运行情况的认识
代价	实现该功能模板所需的软件费用

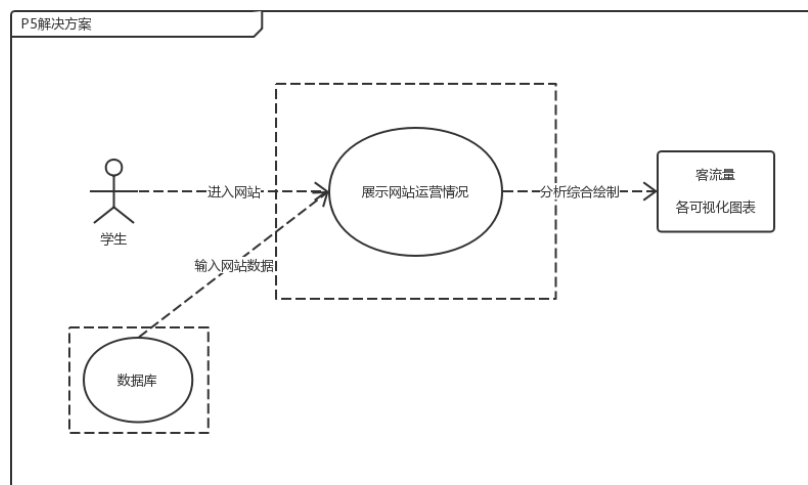
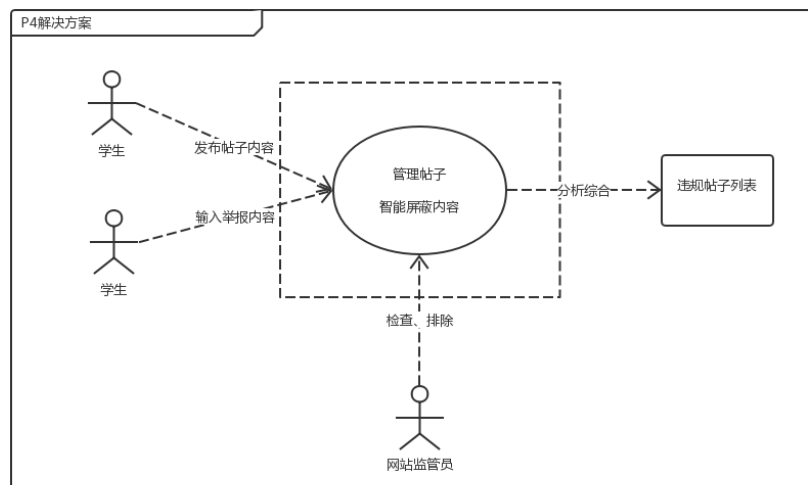
4.2 确定系统特性与解决方案的边界

我们进一步确定了解决方案应具有的系统特性

问题	方案描述	解决方案具有的系统特性
P1	在学生注册后，提供话题标签选择感兴趣话题，并填写其兴趣爱好，通过这些推荐帖子和其他学生	系统根据标签和兴趣予以个性化推荐
P2	向学生展示其关注对象加入的群组，开辟多个群组加入方式	系统开通多个群组加入渠道，可通过学生主页加入
P3	开辟帖子广场，提供点赞、评论、关注发帖人，并放置在醒目的位置，方便跟帖和发帖	系统实时并行处理各方的帖子
P4	添加举报和举报内容优先查看的渠道，并对违规内容进行智能屏蔽	1.系统记录用户举报信息并反馈给网监。2. 系统自动检测和屏蔽违规内容的发布
P5	对网站人数、帖子数及相应标签、群组数、流量进行可视化展示	系统记录网站各个数据数据（同左）,自动生成多种形式图表

定义解决方案的边界，边界确定了信息流的输入输出关系：





4.3 确定解决方案的约束

以下从操作性、系统及操作系统、设备预算、人员资源和技术要求这几个主要的约束来源来考察每个解决方案的约束,如下表所示

- P1解决方案描述：在学生注册后，提供话题标签选择感兴趣话题，并填写其兴趣爱好，通过这些推荐帖子和其他学生

约束	约束类型	理由
数据库在服务器上大小不超过500G	系统及操作系统	控制成本，保证无冗余数据
系统在已架构好的服务器和主机上开发	设备预算	控制成本，方便
良好的人机交互界面	技术要求	方便学生使用

- P2解决方案描述：向学生展示其关注对象加入的群组，开辟多个群组加入方式

约束	约束类型	理由
数据库在服务器上大小不超过500G	系统及操作系统	控制成本，保证无冗余数据
系统在已架构好的服务器和主机上开发	设备预算	控制成本，方便
良好的人机交互界面	技术要求	方便学生使用

- P3解决方案描述：开辟帖子广场，提供点赞、评论、关注发帖人，并放置在醒目的位置，方便跟帖和发帖

约束	约束类型	理由
数据库在服务器上大小不超过500G	系统及操作系统	控制成本，保证无冗余数据
系统在已架构好的服务器和主机上开发	设备预算	控制成本，方便
良好的人机交互界面	技术要求	方便学生使用

- P4解决方案描述：添加举报和举报内容优先查看的渠道，并对违规内容进行智能屏蔽

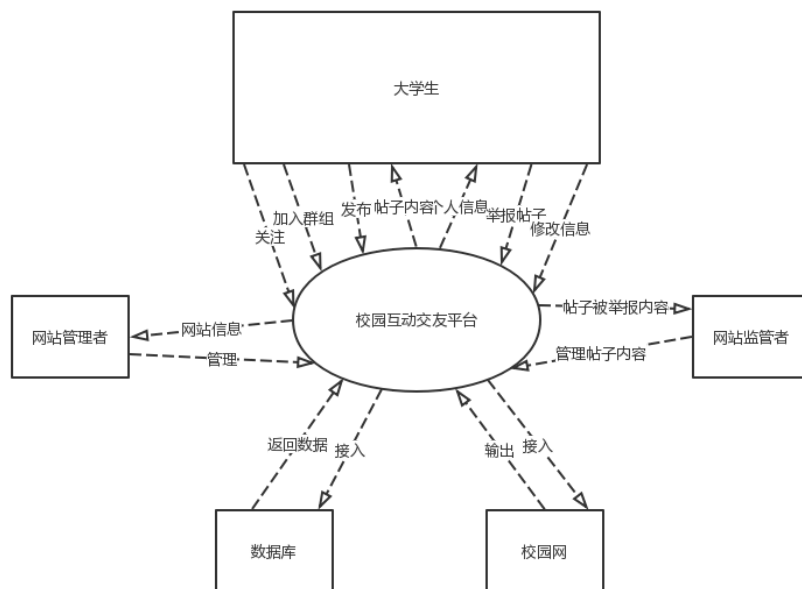
约束	约束类型	理由
需要对网站监管员进行相关的培训	操作源	方便进一步分析
系统在已架构好的服务器和主机上开发	设备预算	控制成本，方便
不需要外部的人员,使用已有的员工	人员资源	固定操作成本
良好的人机交互界面	技术要求	方便学生使用

- P5解决方案描述：对网站人数、帖子数及相应标签、群组数、流量进行可视化展示

约束	约束类型	理由
需要对网站管理员进行使用网站的培训	操作源	管理员使用网站水平不高
系统在已架构好的服务器和主机上开发	设备预算	控制成本，方便
良好的人机交互界面	技术要求	方便学生使用

4.4 确定系统边界

最后将所有问题的解决方案进行综合,就可以得到整个解系统的功能和边界。
为了更直观地描述系统的功能和边界,我们绘制了网站的上下文图: 在这个上下文图中表示出了**所有和网站交互的外部实体**,并描述出了**交互的数据流**,包括系统输入和系统输出。



以下是用例图:

