需求分析

1. 引言

1.1、目的

本文档主要用户对象是软件的设计者以及使用者。一方面为软件开发工程师设计软件提供一定的参考，另一方面也是为使用者详细了解软件的功能以及一些细节。

1.2、背景

随着计算机技术在各个领域的广泛应用，近年来，计算机技术在各个领域都取得了飞速的发展，计算机也越来越接近大家的日常生活。而对于大学的老师和学生而言，计算机也基本普及，大多数的大学校园也是网络覆盖的，面对这实实在在存在，而又没有的到充分利用的资源，我们当然不能置之不理。而我们设计的这个老师学生互动交流平台就是基于Web的网站式的平台，帮助学生学习，老师了解同学的互动平台。

1.3、参考资料

1. 任务概述

2.1、目标

2.2.1开发的意图

给学习英语的同学提供一个能够跟老师交流的平台。学生在该网页上用学生的身份登录，可以在线跟老师进行预约，一对一答疑辅导等等；老师则是用老师的身份登录，在线给学生提供学习上的帮助和指导；管理员用管理员的身份登录，处理学生的预约申请的审核等等。

2.2.2作用范围

英语学习需要帮助的同学；能够提供帮助和指导的教师。

2.2、用户的特点

学生用户：多为大学生，需要考雅思英语的同学；

教师用户：在应对雅思考试有自己多年的教学经验，能够帮助学生在雅思考试中取得更好的成绩；

管理员用户：负责申请的审核以及后续的信息反馈；

维护人员：软件专业的学生，对网站设计的各种知识都要很熟练，十分了解软件的代码结构，能够在用户反馈问题的第一时间处理软件的BUG，并且能够根据用户的要求增加相对于的功能，对软件进行升级的更新。

1. 假定和约束
2. 页面中的小图标的设计

可能的实现方式有：

CSS雪碧图、CSS图标字体、SVG适量图形

约束：考虑到加载速度，选用CSS图标字体

B、开发期限：30个工作日完成

1. 需求规定

4.1、软件功能说明

4.1.1功能模块：

管理员模块：

1. 登录功能：管理员可以用自己的账号密码登录进入平台
2. 审核功能：管理员要对学生上传的问题进行审核，确认无误之后方可通过
3. 满意度回馈功能：管理员端可以看到每次答疑或辅导之后的学生满意度评价
4. 积分悬赏功能：每次答疑或者辅导都给予一定的积分

老师模块：

1. 登录功能：老师可以用自己的账号密码登录进入平台
2. 答疑功能：老师端可以看到学生上传的问题，并进行答疑
3. 辅导功能：老师可以接受学生的预约申请，给学生进行在线的一对一的辅导
4. 老师信息维护功能：老师可以修改自己的相关信息

学生模块：

1. 登录功能：学生通过自己的学号（账号）和密码登录进入平台
2. 提问功能：学生可以在线上传自己的问题（支持常用的文本格式TXT、DOC等）
3. 预约辅导功能：学生可以在线预约老师进行辅导
4. 学生信息维护功能：学生可以修改自己的相关信息

用例图：

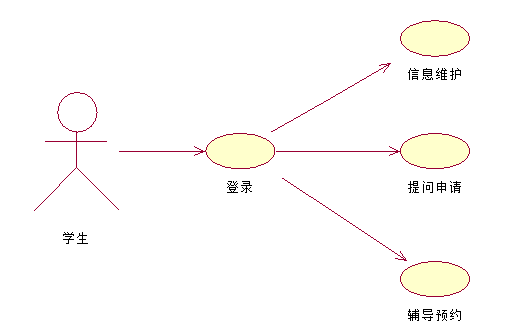


图2.2.1学生端用例图

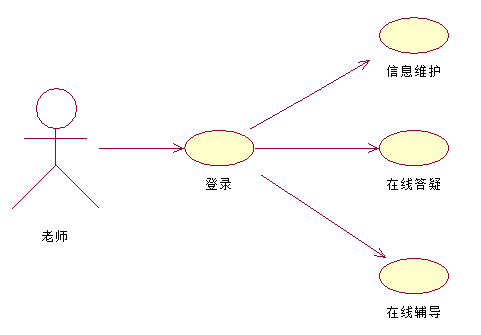


图2.2.2 老师端用例图

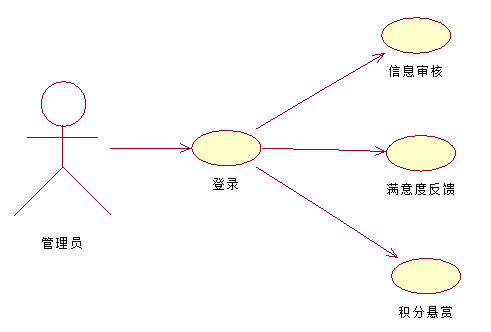


图2.2.3 管理员用例图

4.1.2 模块介绍之管理员模块：

4.1.2.1 页面描述

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 管理员后台进入 |
| 页面主要内容 | 管理游客主页、添加老师账号、提问/回答 审核、查看回答/提问列表、充积分、临时表、学生信息、修改密码管理 |

4.1.2.2 管理游客主页

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员需要对后台数据进行操作 |
| 功能描述 | 1. 编辑师资：显示目前所有的老师，可以查看老师的详细信息，可以添加老师的信息到主页，可以删除老师的信息； 2. 上传资料：上传阅读、听力、口语、写作、留学材料，也可以对过期的资料进行删除处理；可以修改资料的类别，新增资料类别、删除资料类别； 3. 编辑支付：可以编辑支付的链接，并对自己的支付方式进行适当的说明； 4. 修改网站宗旨：修改网站宗旨 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 编辑师资、上传资料、编辑支付、修改网站宗旨 四个主体功能要在一个页面中，切换是通过页面中的局部刷新来实现； 2. 编辑师资板块，只显示8位老师的粗略信息，包括姓名、回答次数、满意次数；获取老手的详细信息通过点击老师的图像即可；更多的老师信息则是通过页面底部的分页按钮实现；要有添加老师信息的按钮以及删除老师信息的按钮； 3. 上传资料板块，显示资料的分组，能够上传和删除资料，上传资料是访问文件系统，直接在文件夹中选择；实现搜索功能；能够根据实际的情况对资料的类别进行跟新，即可以添加、修改和删除资料的类别； 4. 编辑支付：能够编辑支付方式信息以及帮助说明； 5. 修改网站宗旨：提供修改网站宗旨的功能 |
| 输出/后置条件 | 点击老师图像可以进入老师详情信息界面 |
| 补充说明 | 管理员进入是通过后台进入的，网站首页不应该有进入的连接 |

4.1.2.3 添加老师账号

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员需要对目前的老师账号进行管理 |
| 功能描述 | 1. 添加老师账号：给新加入的老师添加一个登录的账号 2. 删除老师账号：将退出的老师的账号删除 3. 重置老师账号密码：帮助忘记密码的老师重置登录密码 4. 搜索：搜索符合条件的老师 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：一次只显示8位老师的信息，显示老师的头像、姓名、回答次数、满意度；更多老师的信息则是通过分页的形式展示，可以通过页面底部的分页按钮浏览当前所有的老师的信息； 2. 搜索：要求有一个搜索框，能够实现模糊匹配，搜索到符合条件的老师 |
| 输出/后置条件 | 点击老师的头像可以跳转到老师的详情信息页面 |
| 补充说明 |  |

4.1.2.4 提问/回答 审核

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员需要对学生的提问/回答进行审核，主要是针对语言中带有攻击性的文字则不能通过审核 |
| 功能描述 | 1. 提问审核：对学生的提问进行审核，审核通过才能被老师看到； 2. 回答审核：对老师的回答进行审核，审核通过才能被学生看到； 3. 预约回答审核：对学生的预约申请进行审核，审核通过才能被老师看到。 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格以表格的形式，表格的主要内容包括提问学生/回答老师/预约学生、提问日期、截止日期、问题科目，表格每页显示的最大信息数为8条，更多的信息以分页的形式展示； 2. 审核：要能够对提问、回答、预约进行审核，不论是审核有没有通过都应该有相应的友好提示。审核通过：返回被审核人审核通过的提示，并提示有通过的时间；审核不通过：返回被审核人审核不通过的信息，并简要说明一下不通过的原因。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 | 所有的提问/问答/预约申请都需要经过审核才能显示到网页上 |

4.1.2.5 查看回答/提问列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员查看回答/提问列表 |
| 功能描述 | 1. 查看提问列表：查看提问的信息； 2. 查看回答列表：查看回答的信息。 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格的形式，每页显示的最大数据条数为6条，显示的信息包括预约日期、所需课时、问题科目、预定信息；更多的信息以分页的形式展示； 2. 预定信息要包括老师的姓名、预定时间、预定状态； 3. 点击问题科目，以浮窗的形式显示问题的详细信息。 |
| 输出/后置条件 | 点击问题科目，显示问题的详细信息 |
| 补充说明 |  |

4.1.2.6 充积分

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员给学生用户充值积分 |
| 功能描述 | 1. 充值积分：显示学生的当前积分，并能过给学生充值积分； 2. 搜索：通过模糊匹配的方式搜索学生的名字 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格的形式，每页显示的最大信息条数为9条，显示的主体内容是学生当前的积分数，更多的信息以分页的形式展示； 2. 搜索功能：搜索符合条件的学生，并且只显示符合条件的学生积分； 3. 充值：管理员手动充值，点击充值按钮给对应的学生充值积分。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.2.7 临时表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员需要动态管理提问/回答的信息推送 |
| 功能描述 | 1. 查看审核通过列表：显示所用当前已经通过审核的信息列表； 2. 定时发送问题，推送到老师端：设置时间，定时发送问题到对应的老师端； 3. 定时发送答案，推送到学生端：设置时间，定时发送回答到对应的学生端。 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格的形式，每页显示的最大信息数为8，显示的内容包括提问学生、提问日期、截止日期、问题科目、定制老师；更多的信息以分页的形式展示； 2. 时间输入：提供一个时间选择控件，保证时间输入格式的合法化； 3. 定制老师：对用特殊要求的学生，提供定制老师的功能，学生可以选择指定的老师，这样的话，该学生的提问则只会定向发送到指定的老师。 4. 发送：要设置友好的提示，发送成功，反馈发送成功的信息；发送失败，反馈发送失败的信息，并且能有一点粗略的错误提示。错误提示：网络原因返回网络忙。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.2.8 学生信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员管理现有的学生账号信息 |
| 功能描述 | 1. 查看现有学生账号：查看当前所有注册的学生账号信息； 2. 注销学生账号：注销掉已经不再使用的学生账号信息。 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格形式，每页显示的最大信息数为9，更多的信息以分页的形式展示； 2. 注销学生账号：注销学生信息之后，该学生账号就不能在登录该网站了！ 3. 查看学生信息：点击学生姓名弹窗显示学生的详细信息。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.2.9 修改密码管理

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员修改登录密码 |
| 功能描述 | 1、密码修改：管理员修改登录密码 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 管理员身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是列表形式，包括旧密码、新密码、缺人新密码； 2. 修改提示：点击修改密码之后，如果修改成功则返回修改成功的提示；修改失败则是返回修改失败的提示：   1、两次输入不一致；  2、密码中包含有不合法的字符；  3、密码长度少于6位或者多于22位；  4、密码强度过低；  5、密码与最近一次使用的相同 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3 学生模块

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页学生身份登录 |
| 页面主要内容 | 提问专区、预约辅导专区、我的提问/辅导、个人信息、信息中心、修改密码 |

4.1.3.1 提问专区

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生登录网站提问 |
| 功能描述 | 1、学生提问：学生将自己的问题描述之后提交，审核通过就会显示在网也页中 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是列表形式，显示的内容是所选专业、问题描述、积分追加、添加附件、问题回答时间； 2. 积分选择使用下拉列表的控件 3. 添加附件使用操作文件系统的方式，直接从文件中选择相应的文件 4. 时间则使用时间控件，直接选择对应的时间，保证时间格式的合法性 5. 友好提示：提交成功返回提交成功的反馈；提交失败返回提交失败并有失败的原因   原因：1、问题描述字数不够；  2、有对应的项目没有填写 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3.2 预约辅导专区

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生登录网站预约辅导 |
| 功能描述 | 1、预约辅导：学生申请预约一对一辅导 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示：显示风格是列表形式，显示内容包括：所选专业、问题描述、学生要求、需要时数、悬赏积分/1小时、上课时间、上课方式；   1. 需要时数、悬赏积分、上课方式选用下拉列表控件实现； 2. 上课时间使用时间控件，保证输入格式的合法性。 3. 预约成功提示：预约成功返回预约成功的提示； 4. 预约失败提示：a、网络原因返回网络忙，请稍候再试；   b、输入格式不对返回相应的错误提示 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3.3 我的提问/辅导

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生登录网页提问 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格形式，显示内容主要包括提问日期、截止日期、问题科目、解答老师；每页显示的最大信息数为5条，更多的信息采用分页的形式展示。 2. 提问分为ING、已答，ING表示提问目前还没有老师解答，可以预定；已答则表示已经回答完毕，可以查看回答的详情、以及确认回答； 3. 我的课程辅导则是一对一辅导。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3.4 个人信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生登录网页维护个人信息 |
| 功能描述 | 1、学生信息维护：学生可以对自己的基本信息进行修改和保存 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示：显示风格为列表形式，显示的内容包括：姓名、性别、账号、联系电话、微信号、电子邮箱、拥有积分；   1. 可以修改的属性：性别、联系电话、微信号、电子邮箱； 2. 不可以修改的属性：姓名、账号、拥有积分； 3. 修改成功提示：已经成功修改个人信息； 4. 修改失败提示：输入不合法，请再次核对输入； 5. 电子邮箱：开启输入格式检测，如果输入不是正确的邮箱格式，则返回错误的提示 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3.5 信息中心

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生登录网页查看系统的反馈信息 |
| 功能描述 | 1. 问题审核不通过反馈：反馈没有通过审核的问题及其原因； 2. 问题、辅导积分被老师追加：反馈由于后期进一步跟进的要求，老师要求积分要有所增加 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示：显示风格是表格形式，每页显示的最大信息数为8条，更多的信息以分页的形式显示；信息的详细情况可以通过点击信息文字以弹窗的形式展示； 2. 对于没有通过的审核，学生可以在修改提问之后再次提交申请； |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.3.6 修改密码

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 学生需要修改密码 |
| 功能描述 | 1、修改密码：学生修改自己的密码 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 学生身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示风格为列表形式；   1. 修改密码的友好提示：   1、两次输入不一致；  2、密码中包含有不合法的字符；  3、密码长度少于6位或者多于22位；  4、密码强度过低；  5、密码与最近一次使用的相同 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4 老师模块

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页老师身份登录 |
| 页面主要内容 | 答疑专区、课程辅导专区、我的回答/辅导、个人信息、提示消息、修改密码 |

4.1.4.1 答疑专区

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师查看未预定、已经预订问题信息 |
| 功能描述 | 1. 查看未预定的提问： 2. 查看已预定的答疑： |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1. 显示风格是表格形式，每页显示的最大信息数为5条，更多的信息以分页的形式展示 2. 点击对应的问题科目可以看到问题的详情信息 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4.2 课程辅导专区

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师查看辅导信息 |
| 功能描述 | 1、老师查看辅导信息列表：进行时、已辅导 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示风格是表格形式，每页显示的最大信息数为6条，更多的信息以分页的形式展示  2、点击对应的问题科目可以看到问题的详情信息 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4.3 我的回答/辅导

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师查看回答/辅导的信息 |
| 功能描述 | 1、老师查看回答/辅导的信息 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示风格是表格形式，每页显示的最大信息数为5条，更多的信息以分页的形式展示  2、点击对应的问题科目可以看到问题的详情信息 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4.4 个人信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师维护个人信息 |
| 功能描述 | 1、老师修改个人信息 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示：显示风格为列表形式，显示的内容包括：姓名、性别、账号、联系电话、微信号、电子邮箱、已得积分；  2、可以修改的属性：性别、联系电话、微信号、电子邮箱；  3、不可以修改的属性：姓名、账号、已得积分；  4、修改成功提示：已经成功修改个人信息；  5、修改失败提示：输入不合法，请再次核对输入；  电子邮箱：开启输入格式检测，如果输入不是正确的邮箱格式，则返回错误的提示 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4.5 消息提示

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师查看审核反馈信息 |
| 功能描述 | 1. 回答审核不通过 2. 追加积分结果反馈 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1、显示风格是列表形式，每页显示最大信息为8条，更多的信息以分页的形式展示；  2、忽略操作：选择性将不关心的信息忽略掉。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |

4.1.4.6 修改密码

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 老师修改密码 |
| 功能描述 | 1、修改密码：老师维护自己的密码 |
| 优先级 | 高 |
| 输入/前置条件 | 老师身份登录 |
| 需求描述 | 1、老师修改密码通过邮件的形式直接将新密码发到老师的邮箱。 |
| 输出/后置条件 |  |
| 补充说明 |  |