

Pig Group

软件需求规格说明书

项目组成员

姓名(方向)	学号
梁子仲（嵌软）	14331153
林书群（计应）	14331162
刘劲（数媒）	14331176
陈向妍（计应）	14331038
王思佳（电政）	14331263

目录

1 概述.....	2
1.1 编写目的.....	2
1.2 适用范围.....	2
1.3 文档概述.....	2
1.4 参考资料.....	3
2 软件概要.....	3
2.1 软件总体描述.....	3
2.2 软件设计约束及有关说明.....	3
2.3 使用者特点.....	3
3 开发和运行环境.....	4
3.1 硬件环境.....	4
3.2 支持软件环境.....	4
3.3 接口.....	4
3.4 控制和操作.....	5
4 详细需求.....	5
4.1 性能需求.....	5
4.2 功能需求.....	6
4.3 数据需求.....	8
4.4 其他需求.....	8

1 概述

1.1 编写目的

编写此文档的目的是进一步定制软件开发的细节问题,希望能使本网站的软件开发工作更具体。为了使用户、软件开发及分析和测试人员对该软件的初始规定有一个共同的理解,它说明了本软件的各项功能需求、性能需求和数据需求,明确标识各项功能的具体含义,阐述实用背景及范围,提供客户解决问题或达到目标所需要的条件或权能,提供一个度量和遵循的基准。具体而言,编写软件需求说明的目的是为所开发的软件提供:

- 作为本网站软件系统开发技术协议的参考依据,为用户及开发双方提供参考;
- 据本网站的特点,对被开发软件系统的功能、性能要求,数据结构和采集要求,重要的接口要求等进行完整描述,为开发人员进行详细编程提供基础;
- 为软件提供测试和验收的依据,即为选取测试用例和进行验收的依据。

1.2 适用范围

本文档适用于所有与本项目有关的软件开发阶段及其相关人员,其中技术开发人员(包括分析人员、设计人员、编程人员)、测试人员应重点阅读本文档各部分,其他人员可选择性阅读本文档。

1.3 文档概述

本软件需求规格说明书,概括性地描述了本网站所要完成的工作,是软件开发人员和用户对本系统的业务流程及功能达成的共识。通过本需求规格说明书可以全面了解本网站所要完成的任务和所要达到的功能。

1.4 参考资料

- 《GB/T 12504—90 中华人民共和国国家标准：软件需求分析规格说明书》
- Internet 资源

2 软件概要

2.1 软件总体描述

该软件是以网站的形式呈现，同时为提问者与内容生产者两种角色提供服务：一方面由提问者发表令人感兴趣的话题激发人们交流、讨论的热情，一方面由内容生产商提供优质答案和有质量的评论，鼓励人们开展发散性思考，提高人们的参与度，在互联网中放大每一个人的能力。

2.2 软件设计约束及有关说明

软件设计的约束以及有关说明如下所示。

- 开发环境：Windows python2.7
- 编程语言：python, js, html, css
- 开发人员会自始至终参加项目开发
- 遵循的规范：软件的设计和开发过程需要严格按照软件需求规格说明书、根据软件的设计方案来进行。软件开发过程应遵循软件工程规范，对过程和版本进行管理和控制。
- 此网站系统不危害触犯任何法律、政策与行业常规
- 最后完成期限：2017 年 6 月 24 日

2.3 使用者特点

本网站的使用人员主要有注册用户（提问者、内容生产商）、匿名用户（一般浏览者）：

提问者：发表自身的疑惑之处或提供有趣的、值得讨论的话题；

内容生产商：提供优质的、有质量的答案；

一般浏览者：从话题及答案中寻找自己感兴趣的点，激发自身的思考、认同感等。

3 开发和运行环境

3.1 硬件环境

本网站的运行环境为个人计算机。详细要求见下表：

需求名称	详细要求
CPU	Pentium 133M 或更高
内存	256M 或更高

表 3.1 运行所需硬件环境的要求

3.2 支持软件环境

需求名称	详细要求
操作系统	WinXP/Win7/Win8/Win10/Linux
网络协议	TCP/IP 协议
浏览器	Internet Explorer 6.0 以上版本

表 3.2 支持软件环境的要求

3.3 接口

3.3.1 外部接口

外部接口的用户界面部分按 Windows 应用软件用户界面的规范来设计，界面设计风格与 Windows 环境保持一致，采用窗口、图标、菜单以及对话框等方式作为用户界面，便于用户使用。

3.3.2 软件接口

本软件运行于浏览器 Internet Explorer 6.0 以上版本上，整个环境可运行在 WinXP/Win7/Win8/Win10/Linux 等操作系统之上。

3.3.3 硬件接口

Inter 或其他系列的微型计算机，内存 256M 以上，硬盘 60G 以上。

3.3.4 内部接口

软件的各个模块之间主要通过路由来进行关联，传送数据并交换信息，从而降低软件模块间的耦合程度。

3.4 控制和操作

本网站提供提问、评论、点赞、关注、个人信息管理等功能，各个功能项的设置及使用应符合人们使用计算机的操作习惯，通过常用的鼠标点击，键盘输入以及菜单等形式来完成启动和使用网站的过程，控制信号均由鼠标和键盘进行输入。

4 详细需求

4.1 性能需求

4.1.1 精度要求

要按照严格的数据格式输入，对符合数据格式要求的输入进行提示。

4.1.2 时间特性要求

- 软件启动时间：不超过 3 秒；
- 系统实时响应时间：软件使用过程中，对用户在各个功能模块的鼠标点击、键盘输入等操作事件的响应时间需在用户能够容忍的范围之内，要求不超过 1 秒；
- 数据的转换和传送时间：对软件不同模块间的数据交互，要求数据的转换和传送时间不得超过 3 秒；
- 可靠性：平均故障间隔时间不低于 200 小时。

4.1.3 灵活性要求

本网站能够支持鼠标、键盘等多种操作方式的使用。软件的设计和实现需要考虑到运行环境的变化，并能够在运行环境变化的情况下正常使用。同时，软件需要兼容其他软件接口的变化，以保证在不同运行环境，不同软件接口的情况下的正常使用。具体要求如下：

- 操作方式上的变化：网站应支持多种操作方式，例如鼠标、键盘和菜单等。
- 运行环境的变化：网站的设计和实现需要考虑其运行环境的变化，并能对不同的运行环境提供支持。具体而言，网站应支持 WinXP/Win7/Win8/Win10/Linux 等操作系统
- 同其他软件接口的变化：当其他软件的接口发生变化时，本网站应能够适应接口的变化。
- 精度和有效时限的变化：灵活性要求软件能够方便的适应精度和有效时限的变化。
- 计划的变化或改进：软件应具有足够的灵活性，以适应将来有可能会出现的需求更改或增加。

4.2 功能需求

经过多次需求调研，现提出本网站的功能需求。网站功能包括登录/注册、找回密码、首页话题展示、头条话题推荐、查看话题/评论详情、发表话题、发表评论/回复、点赞/关注、个人信息管理等，网站的功能模块图如图 4.1 所示。

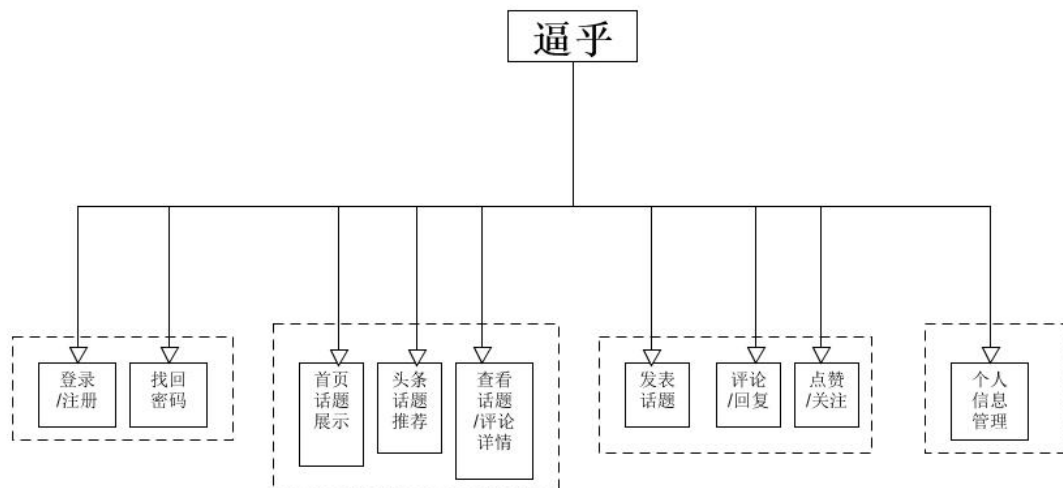


图 4.1 网站的功能模块图

给出整个网站系统的用例图见图 4.2。

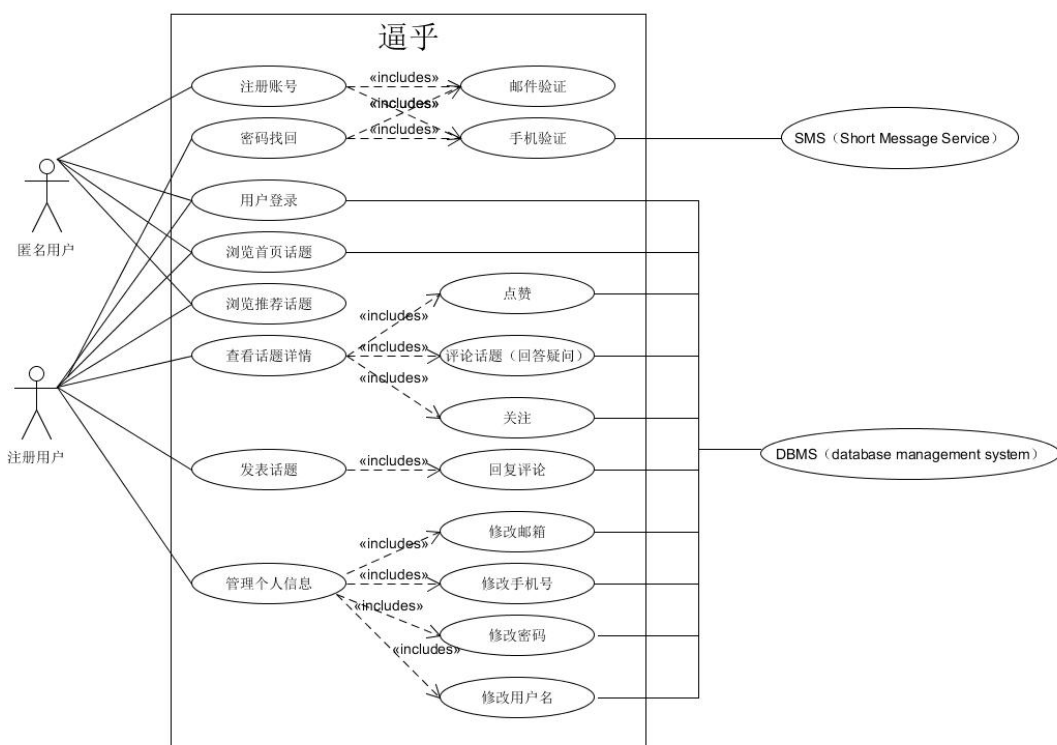


图 4.2 网站用例图

总的来说，本网站的用例可以四大类：注册/登录用例，浏览话题信息用例，发表话题/评论/回复用例，个人信息管理用例。

4.3 数据需求

4.3.1 数据采集的要求：

- 输入源：手工键盘输入；
- 输入介质和设备：键盘，鼠标；

4.3.2 数据输出要求：

- 输出介质和设备：显示器、文件；

4.4 其他需求

- 网站的功能实现必须符合常用的主流问答网站的使用方法和操作习惯。
- 需要满足操作简单的要求，能够使用户没有障碍地访问、使用改网站
- 在软件的使用过程中，如果出现网站使用故障，应当具有报警信息提示。
如：对网站需要用户输入项的情况，如果发生缺少输入项、输入项格式错误或不符合规则等情况，软件应以合理的方式予以提示。
- 网站具有较强的适应能力，并且便于维护，不仅能很好的满足当前的需求，而且应当为后期可能的开发的工作提供很好的扩展和维护接口