前景文档

1. 简介
   1. 目的

此文档的目的是根据最后用户的需要，来确定该项目的高级需求。

* 1. 范围

本前景文档适用于项目——交大说说。交大说说由2018级软件工程学院的一支队伍开发而成。该队伍将开发一个有前端和后端的完整平台。

交大说说可以让交大师生在该平台上发布问题，由其他师生来回答问题，以解决相关问题。

* 1. 定义、首字母缩写词和缩略语

见项目词汇表[1]

* 1. 参考资料

参考资料为：

Course Registration System Vision,V1.0,1998,Wylie College IT.

* 1. 概述

本文档第二部分主要说明了该产品的市场定位。

本文档第三部分提供参与项目的涉众和用户的简介，以及他们希望通过所提议的解决方案来解决的关键问题。

本文档第四部分概括产品的功能、与其他应用程序的接口以及系统配置。

本文档第五部分列出并简述产品的特性。

本文档第六部分记录所有设计约束、外部约束或其他依赖关系。

本文档第七部分从各方面讲述了提高该产品的质量的措施。

本文档第八部分讲述了该产品多次迭代中的功能优先级。

本文档第九部分在较高层次上列出适用的标准、硬件或平台需求、性能需求以及环境需求。

本文档第十部分说明为支持成功部署应用程序而必须制作的文档。

1. 定位
   1. 商机

本项目允许来自交大的学生之间相互交流，相互解答问题，用户可通过注册账户后提出自己的问题或者回答他人的问题，促进相互的进步。

目前市场上存在着很多的交流平台，如知乎，微博等，但是这些交流平台都是面向所有用户的，对于交大学生来说，里面的东西太多冗杂，很难从中学过，获取到知识。此外大型交流平台还会参杂很多相对不正确的价值观等事物，会极大的影响到交大学生这一群体的判断和成长。

再加上大学生是相对特殊的一个群体，他们处于人生的鼎盛时期，对于知识等方面的事物有着非常强盛的获取欲望，也能很快的接受新事物，乐于同他人交流。

面对上述这些情况，我们认为建立一个交大学生问答平台（交大说说）存在很大的商机，这个平台是专门提供来自各地的交大大学之间相互交流，沟通。通过提出问题、回答问题、交流问题的形式来帮助交大学生相互成长，相互进步。

本项目将填补交大学生之间交流的空白，通过问答的形式来促进交大学生之间的的交流，提升交大学生之间的凝聚力，

* 1. 问题说明

|  |  |
| --- | --- |
| 问题是 | 此项目的前端页面规划 |
| 影响 | 用户、管理员 |
| 问题的后果 | 可以提供给用户良好的用户体验和完善的功能，完善管理员的管理功能 |
| 成功的解决方案 | 1、简单易上手的操作页面，使得用户体验感良好  2、回答问题，提出问题，查看回答使用市面上主流的形式，不增加用户的负担  3、将问题分类，便于用户浏览、分类  4、管理员可以方便的管理此系统，保证系统合乎规范 |

* 1. 产品定位说明

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | 交大的大学生、研究生、博士生、甚至是交大的老师 |
| 谁 | 他们存在的一些问题或者想分享的一些成果 |
| 该（产品名） | 是一个网络平台，大学生问答社区 |
| 功能 | 提供用户相互交流、解决自己问题、回答他人问题 |
| 不同于 | 知乎、微博、水源社区 |
| 我们的产品 | 微博是以分享为主，全国的所有人可以在微博上面分享自己的所见所闻，知乎则是一个针对所有年龄段的一个交流平台，设计范围太广，没有针对性，交大的水源社区也存在分类太杂，功能更接近于交大版的知乎。而我们的项目是针对交大学生的一个问答平台，帮助交大学生来进行交流，提出问题，解决问题，从而获得进步。具有针对性和专业性。 |

[产品定位说明用于向所有相关人员传达应用程序的目的和项目的重要性。]

1. 涉众和用户说明

[为有效地提供可满足涉众及用户实际需要的产品和服务，有必要在需求建模流程中确定并包括所有涉众。您还必须确定系统的用户，确保涉众群体能够充分代表这些用户。本节提供参与项目的涉众和用户的简介，以及他们希望通过所提议的解决方案来解决的关键问题。这里并不说明他们的具体请求或需求，因为这些内容将单独在涉众请求工件中记录。此处只提供之所以存在这些需求的背景和原因。]

* 1. 市场统计

[总结促使您作出产品决策的关键消费者统计数据。说明并定位目标细分市场。估计市场的大小和增长率，估计的依据可以是潜在用户的数量，也可以是您的客户为满足您的产品或改进将要满足的需求所用资金的多少。了解行业大势和主流技术。回答以下战略性问题：

• 您的组织在这些市场的声誉如何？

• 您想获得什么样的声誉？

• 该产品或服务将如何支持您实现这些目标？]

* 1. 涉众概要

[提供所有已确定涉众的一览表。]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **角色** |
| 指明涉众类型。 | ［简要说明。］ | [简要说明他们在开发中的作用。  例如，确保某项工作顺利完成。] |

* 1. 用户概要

[提供所有已确定用户的一览表。]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 指明用户类型 | [简要说明他们在系统中的主要职责。] | [明确用户由哪个涉众来代表。  例如，由涉众 1.1 来代表］ |

* 1. 用户环境

[详细说明目标用户的工作环境。以下是几项建议：

该任务由多少人来完成？是否总在变化？

一个任务周期需要多长时间？执行每项活动要用多长时间？是否总在变化？

是否有特殊的环境约束：移动、户外、乘机旅行等？

目前使用的是哪些系统平台？以后会使用哪些平台？

还在使用哪些应用程序？您的应用程序是否需要和这些应用程序集成？

在此处可以从业务模型中摘录一些内容来概述所涉及的任务和角色等等。]

* 1. 关键的涉众/用户需要

[列出涉众认为现有解决方案存在的关键问题。对于列出的每个问题，需澄清以下要点：

• 为什么会出现这一问题？

• 目前如何解决该问题？

• 涉众需要什么样的解决方案？]

[务必要了解涉众或用户对解决各个问题的**相对**重视程度。分级和累积投票方法表明，**必须**解决的问题与涉众或用户希望解决的问题大有不同。]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需要** | **优先级** | **关注的要点** | **目前的解决方案** | **提议的解决方案** | |
|  |  |  |  | |  |

* 1. 备选方案和竞争

[确定涉众认为可以使用的备选方案。其中可能包括购买竞争对手的产品、自行设计解决方案，或者仅维持现状。列出已经存在或潜在的竞争产品。列出涉众认为各种竞争对手具有的主要优缺点。]

* + 1. <一个竞争对手>
    2. <另一个竞争对手>

1. 产品概述

[此节高度概括产品的功能、与其他应用程序的接口以及系统配置。此节通常要包括以下三个小节：

• 产品总体效果

• 产品功能

• 假设与依赖关系]

* 1. 产品总体效果

[**前景**文档的这一小节应将该产品放在其他相关产品环境和用户环境中进行介绍。如果该产品自成一体，应在此处说明。如果该产品是较大系统的构件，此小节则应说明这些系统如何进行交互，并确定系统之间的相关接口。要显示较大系统的主要构件、互连情况和外部接口，一种简单的方法就是通过框图来表示。]

* 1. 功能摘要

[总结该产品将提供的主要优点和特性。例如，一个客户支持系统的**前景**文档可能会利用此部分来讨论存在问题的记录、消息传递和状态报告，而不必涉及每个功能的细节。

对功能加以组织，使客户或初次阅读该文档的其他人能够理解此功能列表。下面的简表列出了主要优点及支持的特性，该示例应足以说明问题。例如：]

**客户支持系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **客户利益** | **支持特性** |
| 新的支持人员能够很快地步入正轨。 | 知识库可协助支持人员迅速地找到已知的解决方法和变通方法。 |
| 因为考虑周全而提高了客户满意度。 | 在整个解决过程中可将问题一一列出，并进行分类和跟踪。一出现老化问题就自动发出通知。 |
| 管理人员能够发现存在问题的领域并估计人员的工作量。 | 趋势及分布报告可从较高的角度来审查问题的状态。 |
| 分散的支持团队能够协同解决问题。 | 复制服务器使当前的数据库信息可以在整个企业的范围内共享 |
| 客户能够自行解决一些问题，从而降低了支持成本并缩短了答复时间。 | 可以通过 Internet 来访问知识库。包括超文本搜索功能和图形查询引擎 |

* 1. 假设与依赖关系

[列出会影响**前景**文档中所述特性的所有因素。列出其变更将引起**前景**文档随之变化的假设。例如，有这样一项假设：将为该软件产品指定的硬件提供特定的操作系统。但如果没有提供该操作系统，就将需要更改**前景**文档。]

* 1. 成本与定价

[对于向外部客户发售的产品和许多内部的应用程序，成本和定价问题会直接影响到应用程序的定义和施。在此节中，应记录任何相关的成本或定价约束。例如，分销成本（软盘的数量、光盘的数量、CD 制作）或其他商品销售的成本约束（手册、包装）可能对于项目的成功非常重要，也可能无关紧要，这取决于应用程序的性质。]

* 1. 许可与安装

[许可和安装问题也可能直接影响到开发工作。例如，如果需要支持串行化、口令安全或网络许可，则会增加在开发工作中必须予以考虑的系统需求。

安装需求还可能会影响到编码，或需要单独安装的软件。]

1. 产品特性

[列出并简述产品的特性。特性是为让用户获益而必须具备的高级系统功能。每一项特性都是外部所需的服务，它通常需要一系列输入来实现预期的结果。例如，问题跟踪系统的特性是能够提供趋势报告。当用例模型成型后，更新这里的说明以指代用例。

由于**前景**文档将由各种各样的相关人员来复审，所以不应太过详细，应让所有人对此都有大致的了解。但是，应该向团队提供他们创建用例模型所需的必要详细信息。

要有效地管理应用程序的复杂性，对于任何新系统或对现有系统的增量部分，我们建议将功能提炼到较高的程度，这样 25 到 99 项特性较为合理。这些特性为产品定义、规模管理和项目管理提供了基础。每项特性的详细程度都将在用例模型中得到较深入的扩展。

贯穿此节的始终，都应能让用户、操作人员或其他外部系统从外部觉察到每项特性。这些特性应包括功能性的说明以及必须考虑的任何相关的可用性问题。以下原则将会适用：

• 避免设计。使特性说明保持一定的概括程度。侧重于说明所需的功能以及为什么要（而不是如何） 实现这些功能。

• 如果您使用的是 Requisite 工具包，应将需求类型选择为“所有”，以便于引用和跟踪。]

* 1. <一个特性>
  2. <另一个特性>

1. 约束

[记录所有设计约束、外部约束或其他依赖关系。]

1. 质量范围

在性能上的要求：需要达到1000并发以上，并且相应时间不得高于3s（除去网络本身的延迟）

在强壮性上的要求：本系统将使用主从数据库，弹性扩容等方式来应对请求的压力，保证系统在高压力下的使用。

在容错上面的要求：对待后端数据库发生错误，要能及时回滚，消除错误；前端页面需对错误进行提示，提醒用户进行刷新等操作。

在容错上面的要求：前端需加入防抖等避免用户误操作多次导致的系统不必要的负担。

在可用性上的要求：要求系统在每周百分之九十九点九的时间都能使用（3个9的要求）。

在可用性上的要求：此系统是针对交大学生的问答社区，需要操作简单，易上手，交大学生都可通过界面的提示来完成操作，不需要专门的手册指导。

在可维护上的要求：对于系统的维护需要易于操作，要求接口和实现分离，使得维护人员不需要对接口进行修改，保证层与层之间的交流不会被代码的修改所影响。

1. 优先级

预计交大说说平台将有三次迭代（也即三次发布）。

迭代一将会有以下特性：

拥有绝大部分页面的前端页面原型。

迭代二应当包括：

用户注册登录功能

用户信息管理功能

用户的提问回答，评论和通知功能

搜索功能

关注功能

系统管理功能

迭代三应包括：

针对图片进行适宜性检测

语义搜索

专家判定

推荐系统

1. 其他产品需求

[在较高层次上列出适用的标准、硬件或平台需求、性能需求以及环境需求。]

* 1. 适用的标准

[列出产品必须符合的所有标准。其中可能包括法律和法规（FDA、UCC）标准、通讯标准（TCP/IP、ISDN）、平台一致性标准（Windows、Unix 等）以及质量和安全标准（UL、ISO、CMM）。]

* 1. 系统需求

[确定支持该应用程序所必需的任何系统需求。其中可能包括所支持的主机操作系统及网络平台、配置、内存、外围设备和配套软件。]

* 1. 性能需求

[本节用于详细说明性能需求。性能问题可能包括在各种负载条件下的用户负载因素、带宽或通信容量、吞吐量、精确度以及可靠性或响应时间。]

* 1. 环境需求

[根据需要详细说明环境需求。对于基于硬件的系统，环境因素可以包括温度、振荡、湿度、辐射等。对于软件应用系统，环境因素可以包括使用条件、用户环境、资源可用性、维护问题、错误处理和恢复。]

1. 文档需求

[此节说明为支持成功部署应用程序而必须制作的文档。]

* 1. 用户手册

[说明用户手册的目的和内容。讨论预期长度、详细程度，是否需要索引、词汇表、教程与参考手册策略等。还应确定格式和打印约束条件。]

* 1. 联机帮助

[许多应用程序提供了联机帮助系统来协助用户。这些系统的性质对于应用程序开发来说独特的，因为它们综合了编程（如超链接）和技术写作（组织、演示）的各个方面。许多人发现联机帮助系统的开发本身就是一个受益于先期规模管理和计划活动的项目。]

* 1. 安装指南、配置文件、自述文件

[在提供全套的解决方案时，提供包括安装说明和配置指南的文档是非常重要的。此外，自述文件通常也要作为一个标准构件包括在内。自述文件可以包括一个“本发布版中的新特性”部分，并讨论与以前发布版的兼容性问题。多数用户也希望在自述文件中列出任何已知的错误和变通方法。]

* 1. 标签与包装

[目前最先进的应用程序从产品包装开始就提供了一致的外观，这种一致还体现在安装菜单、启动屏幕、帮助系统、GUI 对话框等等。此节定义对标签的需求和和标签类型，以便合并到代码中。举例来说，标签和包装涉及版权和专利声明、公司徽标、标准化的图标以及其他图形元素。]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | sjtu | 指上海交通大学 |
| 2 | k8 | 指kubernetes，是一个集群管理工具 |

项目词汇表[1]