软件系统需求说明书

1. **引言**
   1. **编写目的**

编写软件系统需求说明书的主要目的是确立软件开发的基本方向和规范，以满足用户需求，并为软件开发团队提供指导和参考。

预期的读者主要包括但不限于：

- 开发组：需求说明书是开发团队的主要参考依据，用于指导开发工作的进行。需求说明书也可以帮助项目经理和团队领导了解项目的整体方向和要求，从而进行项目计划和资源分配。

- 用户：用户对软件的需求是至关重要的，他们可以通过需求说明书了解软件的功能特性，从而提供反馈并验证需求的准确性。

- 项目利益相关者：例如项目投资方、合作伙伴等，用于了解软件项目的基本情况以及所投入的资源。

* 1. **背景**

项目名称为线上商城系统，简称线上商城，代号2021HYSE08。

用户单位：商家，消费者，客服

开发单位：武汉大学计算机学院2021HYSE08小组

线上商城系统为商家和消费者提供了一个虚拟的展示和购买商品的交易场所。商家需要展示商品、管理订单、物流发货，消费者需要浏览商品、下单购买、售后服务，客服需要收集信息、处理问题、权限支持。

* 1. **定义**

MySQL：数据库管理系统，在Web方面是最好的关系数据库管理系统之一

PyCharm：专门用于编写和管理Python代码的软件工具

1. **任务概述**
2. **目标**

线上商城系统的应用目标是提供一个在线购物平台。商家可以入驻平台，展示售卖商品；消费者可以检索获取自己所需要的商品的基本信息，并提交商品订单；客服可以处理订单，解决商家和消费者遇到的问题。

线上商城系统与外部环境的关系包括：

- 用户：用户是系统的核心利益相关者，系统需要不断了解用户需求，通过用户反馈和数据分析来优化产品和服务，提高用户满意度和忠诚度。

- 商家：商家是系统的供应方，系统需要建立良好的商家入驻和管理机制，与商家合作共赢，确保商品质量和供应链畅通。

- 支付和物流服务提供商：系统需要与支付机构和物流服务提供商合作，提供安全、便捷的支付和配送服务，确保交易的顺利进行。

线上商城系统的范围和背景约束包括：

- 法律法规：系统需要符合当地的电子商务法律法规，保护用户权益，合法合规经营。

- 技术限制：系统需要考虑网络环境、设备兼容性等技术因素，确保系统稳定运行和良好的用户体验。

1. **用户的特点**

商家：

- 具有一定的商品或服务供应能力，希望通过线上渠道进行销售。

- 需要一个简单易用的平台来管理产品信息、订单和客户信息。

- 期望平台提供物流对接，确保订单及时发货并将信息提供给消费者。

消费者：

- 寻求便捷舒心的购物体验，期望在网上找到所需的满意的商品。

- 注重产品质量和价格以及性价比，并希望能够方便地进行比较和选择。

- 需要一个简单明了的下单购买流程，并希望能够及时了解订单状态和物流信息。

- 对于售后服务和问题解决有一定期待，希望能够得到快速有效的反馈和解决方案。

客服：

- 具备良好的沟通能力和服务意识，能够及时解答用户的问题和解决用户的投诉。

- 熟悉系统的操作流程和各项功能，能够为用户提供专业的技术支持和指导。

- 需要具备一定的决策能力，能够在处理售后问题时平衡消费者和商家的利益做出合理的决策，维护平台声誉。

1. **假定和前提**

线上商城软件开发工作的假定和前提包括以下内容：

用户行为假定： 假定用户愿意在互联网上购物，并具有一定的在线支付和电子商务经验。

合作伙伴假定： 假定能够与供应商、支付机构、物流服务提供商等合作伙伴建立良好的合作关系，确保系统运作的顺利进行。

用户体验假定： 假定用户体验对于软件成功至关重要，需要在设计和开发过程中注重用户友好性和易用性。

1. **需求规定** 
   1. **功能性需求**

1. 用户注册与登录：用户可以注册新账户并登录系统，以便进行购物和管理个人信息。

2. 商品浏览与搜索：用户可以浏览商家提供的商品信息，进行搜索和筛选以找到所需商品。

3. 购物车管理：用户可以将商品加入购物车、管理购物车中的商品数量和删除商品。

4. 订单管理：用户可以查看历史订单、跟踪订单状态、确认收货等。

5. 支付功能：系统需要提供安全、便捷的支付方式，支持多种支付方式。

6. 评价与评论：用户可以对购买过的商品进行评价和评论，为其他用户提供参考。

7. 商家管理：商家可以上传商品信息、管理库存、处理订单等。

8. 客服支持：客服可以处理用户的问题和投诉，提供技术支持和指导。

9. 支付系统：整合多种支付方式，如信用卡支付、支付宝、微信支付等，保证交易安全可靠。

这些功能性需求是线上商城系统必须具备的核心功能，以满足用户的购物需求并实现系统的商业目标。

* 1. **非功能性需求**

1. 性能需求：系统需要具备良好的性能，包括快速的页面加载速度、高并发处理能力和稳定的系统运行。

2. 可扩展性：系统需要具备良好的可扩展性，能够方便地扩展功能和支持更多用户和商品。

3. 安全性：系统需要具备高度的安全性，包括用户数据加密、支付安全、防止恶意攻击等措施。

4. 可靠性：系统需要具备高可靠性，确保系统稳定运行，减少系统故障和 downtime。

5. 用户体验：系统需要提供良好的用户体验，包括直观的界面设计、易用的操作流程和快捷的交互体验。

6. 可维护性：系统需要具备良好的可维护性，方便开发团队进行系统维护、更新和bug修复。

7. 可用性：系统需要具备高可用性，确保用户随时可以访问系统并进行购物操作。

这些非功能性需求对于线上商城系统的设计和开发同样至关重要，能够提升系统的整体质量和用户满意度。

* 1. **设计约束**

1. 运行环境约束：系统需要在特定的操作系统和数据库平台上运行，确保系统的稳定性和兼容性。

2. 安全性约束：系统需要符合相关的安全标准和规定，包括用户数据保护、支付安全等方面的要求。

3. 可靠性约束：系统需要具备高可靠性，确保系统运行稳定，减少系统故障和 downtime。

4. 性能约束：系统需要满足一定的性能要求，包括页面加载速度、响应时间等方面的性能指标。

5. 用户体验约束：系统需要注重用户体验，设计界面友好、操作简单的用户界面，提供良好的用户体验。

6. 可维护性约束：系统需要具备良好的可维护性，方便开发团队进行系统维护、更新和bug修复。

这些设计约束对于线上商城系统的开发和运行具有指导意义，有助于确保系统在设计和实施过程中符合相关标准和要求。

软件环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **名称** | **版本** |
| 操作系统 | Windows | 11 |
| 数据库平台 | MySQL | 8.0Commond |
| 应用平台 | PyCharm | 2023.2.3 |
| 客户端软件 | Microsoft Edge | latest |

硬件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **服务器** | **推荐配置** |
| 应用服务器 | Microsoft IIS（Internet Information Services） |
| 数据库服务器 | MySQL |

* 1. **数据要求**

1. 数据的逻辑描述：需要对商城系统中的各种数据进行逻辑描述，包括商品信息、订单数据、用户信息等，确保数据的结构和关系清晰明了。

2. 输入输出要求：需要明确数据的输入和输出要求，包括用户如何输入商品信息、下单信息等，以及系统如何输出订单状态、物流信息等给用户。

3. 能力要求：需要定义系统对数据的处理能力要求，包括数据的读写速度、并发处理能力等，以确保系统能够高效地处理大量数据和用户请求。

* 1. **其他要求**

1. 界面要求：系统需要提供用户友好的界面设计，以确保用户能够方便地浏览商品、下单购买等操作。

主界面示意图

图表, 条形图

描述已自动生成

2. 进度要求：可能存在对系统开发和上线的时间进度要求，需要按时完成各个阶段的开发工作，确保项目按计划进行。

3. 交付要求：可能需要定义系统交付的具体要求，包括交付的文档、培训材料等，以确保系统交付后能够顺利投入使用。