可行性分析报告

1. 引言
   1. 编写目的

可行性分析报告是为“商店购物管理系统“开发的可能性、可行性、必要性提供论据，为开发人员进行系统总体规划设计及具体实施开发过程提供必要的参考资料，在系统开发完成后期为系统的测试、验收提供帮助。

* 1. 项目背景

本项目名称为“商店购物管理系统“，是一个用于帮助商店进行商品管理、库存追踪和销售订单处理的软件系统。该系统的设计目的是提高商店运营效率、简化管理流程，并提供更好的服务体验给顾客。

* 1. 定义

SMS：Shopping Management System 商店购物管理系统

SQL Server：关系型数据库管理系统

Visual Studio 2022: 开发工具

Windows窗体应用：项目模板

1. 项目概述
   1. 要求

商店购物管理系统具有商品管理、库存追踪、销售订单处理、供应商管理、用户信息管理的功能。能够添加、编辑、查询和删除商品信息，每个信息具有详细的描述、价格和供应商信息；实时监控库存水平，包括库存数量、状态和位置等；支持商家下订单，并自自动更新库存水平，商家可以跟踪订单状态、支付信息等；商家可以维护供应商信息，包括联系方式、支付条件、交货条件等。

* 1. 系统的输入

1. 商品信息

|  |  |
| --- | --- |
| 字段名 | 描述 |
| 商品名称 |  |
| 商品描述 | 描述商品样式 |
| 父类别 | 商品从属的商品名称 |
| 供应商名称 |  |
| 商品价格 | 商品单价 |
| 商品数量 |  |

1. 供应商信息

|  |  |
| --- | --- |
| 字段名 | 描述 |
| 供应商公司名称 |  |
| 联系人姓名 |  |
| 邮箱 |  |
| 电话 |  |
| 地址 | 供应商联系地址 |
| 产品目录 | 供应商提供的商品目录 |
| 支付条件 | 预付款或净现金 |
| 交货状态 | EXW (Ex Works)或CIP (Carriage and Insurance Paid) |
| 活跃条件 | 在线或不在线 |

1. 订单信息

|  |  |
| --- | --- |
| 字段名 | 属性 |
| 订单商品列表 | 商品名列表 |
| 订单总金额 | 消费者购买商品的金额 |
| 发货状态 | 是否发货 |
| 收货地址 | 消费者收货地址 |
| 支付方式 | 在线支付或货到付款等 |

* 1. 系统的输出

1. 商品信息表

|  |
| --- |
| 名字：商品信息表  别名：商品类别表  描述：用于存储不同商品类别的信息，便于管理和组织库存、销售订单等。  定义：商品信息表=商品类别ID+类别名称+类别描述+父商品类别ID+供应商ID+商品价格+创建时间+更新时间  位置：主数据库 |

1. 库存信息表

|  |
| --- |
| 名字：库存信息表  别名：  描述：用于存储有关商品库存的信息，包括库存数量、位置、状态等。  定义：库存信息表=库存商品ID+商品类别ID+存储位置+库存数量+库存状态+创建时间+更新时间+过期时间+描述  位置：主数据库 |

1. 用户信息表

|  |
| --- |
| 名字：用户信息表  别名：商户信息表  描述：用于存储有关系统用户的基本信息  定义：用户信息表=用户ID+用户名+密码+姓名+电子邮箱+地址+电话号码  位置：主数据库 |

1. 供应商信息表

|  |
| --- |
| 名字：供应商信息表  别名：  描述：用于存储有关商店与供应商之间的关系  定义：供应商信息表=供应商ID+供应商公司名称+联系人+联系邮箱+联系电话+地址+产品目录+创建时间+更新时间+支付条件+交货条件+活跃状态  位置：主数据库 |

1. 订单信息表

|  |
| --- |
| 名字：订单信息表  别名：  描述：用于存储关于商店销售订单的信息  定义：订单信息表=订单ID+用户ID+订单商品列表+订单总金额+订单日期+发货日期+支付状态+发货状态+收货地址+账单地址+支付方式+创建时间+更新时间  位置：主数据库 |

* 1. 各数据表的定义

1. 商品信息表

图形用户界面, 应用程序, 表格

描述已自动生成

1. 库存信息表

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 用户信息表

图形用户界面, 应用程序, 表格, Word, Excel

描述已自动生成

1. 供应商信息表

图形用户界面, 表格

描述已自动生成

1. 订单信息表

图形用户界面, 表格

描述已自动生成

* 1. 处理流程和数据流程

2.4.1 系统流程图

图示, 示意图

描述已自动生成

图1 系统流程图

2.4.2 多级数据流图

图示

描述已自动生成

图2 第0层数据流图

图示

描述已自动生成

图3 第1层数据流图

图示

描述已自动生成

图4 新增商品数据流图

图示

描述已自动生成

图5 用户登录注册数据流图

* 1. 可靠性和安全性需求
     1. 可靠性需求

1. 高可用性：系统具备高可用性，确保在大多数情况下保持在线状态，最小化因硬件故障、软件错误或其他问题导致的停机时间。
2. 数据备份和恢复：系统应定期备份用户和业务数据，并能够快速、可靠地进行恢复。备份应存储在安全的地方，远离主服务器。
3. 容错性：系统具备容错机制，能够识别和处理错误，防止单点故障对整个系统的影响。
   * 1. 安全性需求
4. 身份验证和授权：确保只有经过身份验证的用户才能访问系统，并根据用户角色授予适当的权限。
5. 数据完整性：采用措施确保用户和业务数据的完整性，防止未经授权的修改。
6. 安全审计：记录和监控用户的活动，以便在发生安全事件时进行追溯和分析。
   1. 完成期限

本项目的完成期限为2023年12月18日。

* 1. 项目基本目标

所建议的系统的开发目标应考虑以下几个方面：

1. 系统需要操作方便，便于商户对整个系统的管理。
2. 系统需要提供综合查询系统，便于商户查询商品、库存、订单、供应商信息。
3. 系统需要良好的扩展性，便于功能扩展和性能扩展。
4. 系统需要较好的安全性和灾难恢复机制。
   1. 评价尺度

开发时间的长短、功能实现的完成度。

1. 可行性分析
   1. 技术条件可行性分析
2. 编程语言：C#、SQL
3. 数据库管理系统：Microsoft SQL Server
4. 开发框架：Windows 窗体应用(.Net Core)
5. 安全技术：身份验证与授权
   1. 经济可行性分析
6. 硬件设备：笔记本电脑
7. 软件：Windows10或Windows11系统、Visual Studio、Mircosoft SQL Server Management Studio 18
8. 其他一次性支出：系统设计和开发费用
9. 非一次性支付：系统维护费用
   1. 收益

管理方式的自动化，减少了人力、物力，缩短了操作时间，极大地提高了工作效率和系统性能。

* 1. 法律可行性分析

系统的开发和研制都选用正版软件，将不会侵犯他人、集体和国家的利益，不会违反相关的国家政策和法律。

* 1. 操作可行性分析

本系统的研制和开发充分考虑用户工作流程，计算机操作水平等，尽可能提供更人性化，直观的界面，满足用户要求。系统的操作方式在用户组织内可行。

4 可行性的结论

经上述可行性分析，我认为系统的开发实现是可行的，系统的颜值和开发可以立即开发进行。