

文档名称：需求分析

项目名称：客户关系管理系统

项目负责人：陈伟朝

项目组长：陈伟朝

组 员：黄杰 孙开岩 何锴 张皓楠 于佳依

开发单位：软件工程第七小组

目录

第一章 引言	3
一、 编写目的	3
二、 项目背景	3
三、 项目目标	3
四、 内容简述	3
第二章 系统的需求分析	3
一、 系统的总体需求分析	3
二、 业务需求	4
1. 简述	4
2. 目标和期望	4
3. 整体业务需求框架	4
4. 核心模块介绍	5
5. 次要模块介绍	5
三、 用户需求	6
1. 简述	6
2. 模块分析	6
3. 客户信息管理模块	6
4. 销售机会管理模块	6
5. 客户支持工单管理模块	6
6. 报告生成模块	7
7. 数据分析模块	7
四、 功能需求	7
1. 简述	7
2. 整体功能	7
3. 客户模块	8
4. 员工模块	9
5. 订单模块	9
五、 非功能需求	9
1. 简述	9
2. 内容概述	10
3. 过程需求	10
4. 产品需求	11
5. 外部法规需求	12

第一章 引言

一、编写目的

在当前竞争激烈的市场环境中，有效的客户关系管理变得至关重要。改进与客户的互动和提供更加个性化的服务，需要一个全面的 CRM 系统，以整合客户数据、优化销售管道、提高客户服务水平以及提供更智能的市场营销。

二、项目背景

待开发系统：客户关系管理系统

开发者：陈伟朝、黄杰、孙开岩、何锴、张皓楠、于佳依

用户：公司职员

三、项目目标

本项目旨在开发一款新的 CRM（客户关系管理）系统，满足企业对于高效、便捷、安全的客户关系管理需求。该系统期望能够实现客户信息的全面管理和精准营销，帮助企业更好地管理客户信息，了解客户需求和偏好，制定更加精准的营销策略，提高销售效率和服务质量，从而增加企业的销售额和利润。

四、内容简述

本文对 CRM 系统的需求分析主要是以下四个主要方面：

- **业务需求：**这部分涵盖了与公司的业务目标和愿景相关的需求，如提高销售效率、优化客户支持、增加客户满意度以提高整体销售绩效和市场竞争力等，强调系统如何帮助企业实现其战略目标。
- **用户需求：**这部分深入调研了用户的期望和需求，以确保系统能够满足他们的期望，提供个性化的支持。
- **功能性需求：**这部分 CRM 系统的各种功能要求，如客户信息管理、销售机会跟踪、客户支持管理等，以满足公司的客户关系管理需求，强调系统应该能够执行的操作和功能。
- **非功能性需求：**这部分对系统的性能、可用性、安全性、可靠性方面提出了要求，以确保优质的使用体验和高效的工作流程。

这四个方面的需求的调研能够确保项目系统的设计是企业发展真正需要的客户关系管理系统，为企业提供优质的软件服务。

第二章 系统的需求分析

一、系统的总体需求分析

系统需求分析是数据库设计和系统实现的根底，其任务是把握用户对系统建设的要求、相应治理工作的特点，找出数据、业务过程和实现治理功能之间的关系，确定系统的功能。

下面将对客户关系管理系统的各个方面要求做出分析。系统建设目标是建成一个集自动化、信息化、网络化为一体的，符合公司客户关系管理特点的客户关系管理系统，为各部门供给优质、高效的业务治理和事务处理，为不同岗位的公司职员提供全面准时的信息和数据。

系统完成时应到达以下几方面的要求：

- **功能有用：**依据业务流程，供给客户关系管理功能
- **技术先进：**承受先进的计算机软硬件技术，确保本系统在相当长的时间内不会落后
- **高效稳定：**系统运行速度快，效率高，有效防止各种人为操作错误，维护数据的完整性。

- 易于操作:系统界面简洁, 易使用、易维护、适应非计算机人员使用。
- 安全牢靠:应具有安全高效的身份认证, 权限检查机制, 防止信息泄密和对保密信息的非法侵入

二、业务需求

1. 简述

CRM 系统能够帮助企业更好地了解客户需求, 提供个性化的支持, 跟踪销售机会和客户反馈, 以改善客户关系管理、提高销售效率和增加客户满意度, 最终提高整体销售绩效和企业的市场竞争力, 以满足企业的目标和愿景。

2. 目标和期望

实施 CRM 系统的目标和期望如下:

- 提高客户满意度
- 优化客户支持
- 改进数据分析和报告
- 增加销售 and 市场份额
- 提高客户信息的可访问性和数据质量
- 管理客户关系的全生命周期
- 提高销售效率和企业的市场竞争力

3. 整体业务需求框架

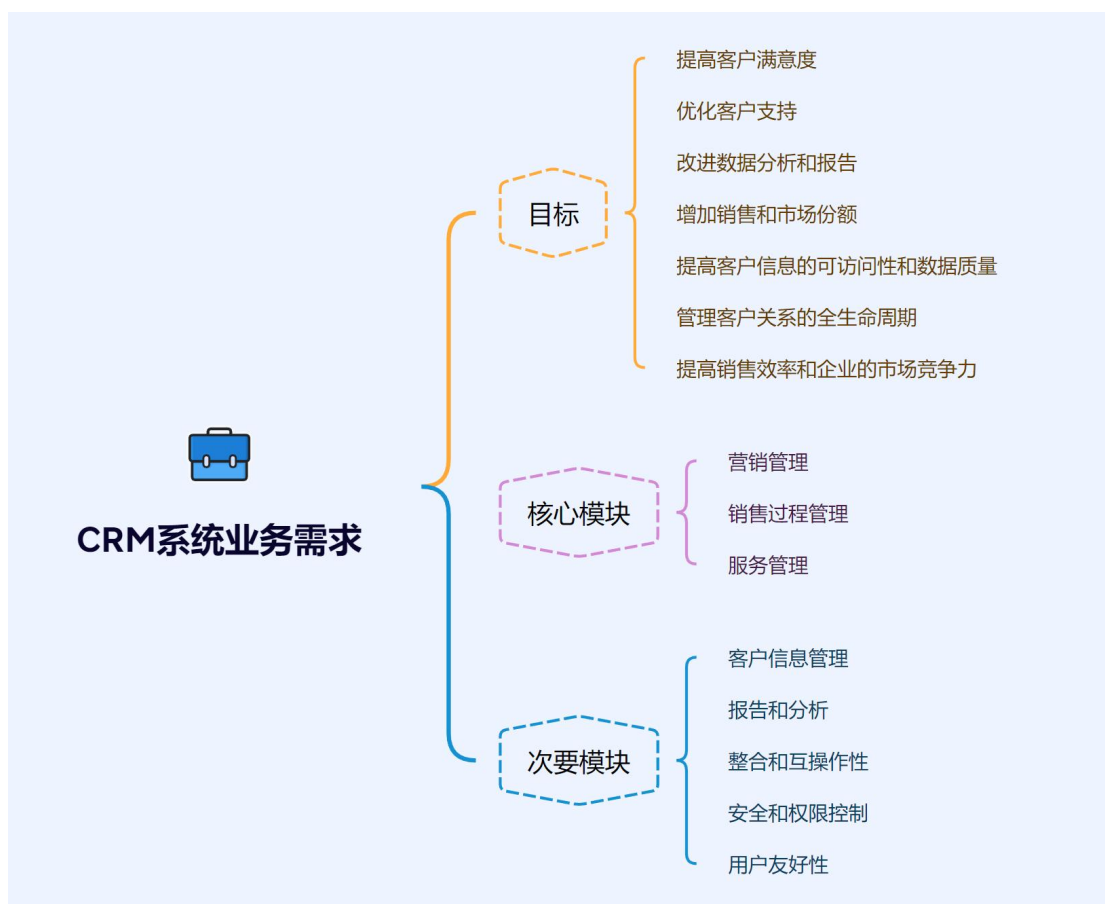


图 1 业务需求

4. 核心模块介绍

CRM 系统的业务需求可以分为三个核心模块：营销管理、销售过程管理和服务管理。

(1) 营销管理：

- 支持多渠道的营销活动，包括网站、社交媒体、电子邮件、线上/线下活动等。
- 对营销效果和 ROI 进行度量和优化。
- 能够对客户进行分群和细分，实现精准和个性化的营销策略。

(2) 销售过程管理：

- 能够支持整个销售流程，包括线索生成、分配、跟进、转化、订单生成等。
- 对销售漏斗、预测、绩效等进行管理和分析。
- 规范和自动化销售流程，缩短销售周期，降低销售成本，提高销售效率和效果。

(3) 服务管理：

- 支持多渠道的服务请求，包括电话、邮件、网页、社交媒体等，对服务工单进行分配、处理、跟踪和评估。
- 处理客户的订单、合同、财务、报修、投诉、建议等问题，提高客户服务质量和水平，增加客户满意度和忠诚度。

5. 次要模块介绍

除了以上 3 个核心模块之外，CRM 系统的业务需求还应该拥有以下 5 个次要模块：

(1) 客户信息管理：

- 基本客户信息：包括姓名、联系信息、公司名称、职位等。
- 历史互动记录：记录与客户的通信、交互、购买历史等。
- 客户分类：将客户分成不同的类别，如潜在客户、现有客户、重要客户等。

(2) 报告和分析：

- 数据分析：分析客户数据以识别趋势和机会，追踪客户在网站、应用程序和社交媒体上的行为。
- 销售分析：分析销售绩效、销售渠道和销售团队的数据。
- 客户满意度调查：收集客户反馈以改进客户满意度。

(3) 整合和互操作性：

- 第三方应用程序集成：与其他业务系统（如财务、ERP 等）的集成。
- 数据导入和导出：能够导入和导出客户数据。
- 移动应用支持：允许销售团队在移动设备上访问和更新客户信息。

(4) 安全和权限控制：

- 数据安全：保护客户数据的隐私和安全。
- 用户权限管理：管理不同用户的系统访问权限。

(5) 用户友好性：

- 界面设计：易于使用的用户界面，以提高用户接受度。
- 培训和支持：培训员工如何使用 CRM 系统。

三、用户需求

1. 简述

这部分将分析各个关键模块的用户期望、用户体验、用户需求和使用情况，以确保我们的 CRM 系统不仅仅满足基本功能需求，还能提供出色的用户体验和高效的工作流程。

2. 模块分析

本报告将详细介绍各个模块的用户需求，包括**客户信息管理**、**销售机会管理**、**客户支持工单管理**、**报告生成**以及**数据分析**。

3. 客户信息管理模块

- **用户期望**
 - 用户希望能够轻松查找、添加、编辑和删除客户信息。
 - 用户期望一个清晰且易于使用的界面来浏览和管理客户信息。
- **用户体验**
 - 界面应该直观，允许用户快速访问客户信息。
 - 数据输入和编辑应该是无缝的，减少错误。
- **用户需求**
 - 提供客户信息的分类和标记功能，以方便用户组织和检索数据。
 - 允许导入和导出客户数据，以便从其他来源迁移数据。
 - 实现快速搜索和过滤客户信息的功能。
- **使用情况**
 - 用户经常需要查看客户联系信息，以便快速与他们联系。
 - 数据需要保持最新，以便销售团队在外出时能够随时访问。

4. 销售机会管理模块

- **用户期望**
 - 用户期望能够跟踪潜在销售机会，包括销售阶段和概算销售额。
 - 用户希望清晰地了解每个销售机会的详细信息。
- **用户体验**
 - 用户应该能够轻松创建新销售机会和更新现有机会的信息。
 - 可视化销售漏斗图表可以提供用户销售机会的概览。
- **用户需求**
 - 提供创建、编辑和删除销售机会的功能。
 - 提供报表和图表，以显示销售机会的状态和进展。
- **使用情况**
 - 销售团队需要定期更新销售机会信息，以跟踪销售进展。
 - 销售经理需要全面了解销售机会的状态，以做出战略决策。

5. 客户支持工单管理模块

- **用户期望**
 - 用户期望能够提交、跟踪和解决客户支持工单。
 - 用户希望获得实时通知和反馈，以了解工单状态。
- **用户体验**
 - 工单提交应该简化，以减少用户的等待时间。

- 用户应该能够随时查看工单的详细信息和进展情况。
 - **用户需求**
 - 提供工单创建、编辑和关闭的功能。
 - 实现工单状态跟踪和自动通知用户工单进展。
 - **使用情况**
 - 客户支持团队需要快速响应和处理客户的问题。
 - 用户需要能够随时了解工单的状态和解决方案。
- ## 6. 报告生成模块
- **用户期望**
 - 用户希望能够创建各种类型的报告，包括销售报告、客户分析和趋势分析报告。
 - 用户期望能够自定义报告的样式和数据内容。
 - **用户体验**
 - 报告生成应该是直观和用户友好的，无需专业知识。
 - 用户应该能够保存和导出报告，以供后续使用。
 - **用户需求**
 - 提供多种报告模板和可自定义报告生成工具。
 - 支持报告自动化生成和定期发送功能。
 - **使用情况**
 - 销售团队需要定期生成销售报告，以监测销售业绩。
 - 高层管理需要访问数据分析报告，以做出决策。

7. 数据分析模块

- **用户期望**
 - 用户希望能够深入分析数据，包括趋势、关联和预测分析。
 - 用户期望直观的数据可视化工具，如图表和图形。
- **用户体验**
 - 数据分析工具应该易于使用，无需高级数据科学知识。
 - 用户应该能够轻松地探索和交互式分析数据。
- **用户需求**
 - 提供高级数据分析和可视化工具，以满足不同用户的需求。
 - 支持数据导出和共享分析结果。
- **使用情况**
 - 数据分析师需要在数据中发现趋势和洞见，以帮助企业制定战略。
 - 销售和市场团队需要实时数据分析来调整策略。

四、 功能需求

1. 简述

这部分介绍了 CRM（客户关系管理）系统的功能需求，旨在满足公司的客户关系管理需求、提高销售效率以及优化客户支持，并提高企业团队协作效率。

2. 整体功能

功能需求主要分为**客户模块**，**员工模块**，**订单模块**，整体功能如下图所示：



图 2 业务功能

- **客户模块**：旨在有效地管理与客户相关的信息和互动，以提供个性化的客户关系管理，持续改善客户满意度。
- **员工模块**：旨在协助管理员和员工管理公司内部事务和协作，提高企业团队协作效率。
- **订单模块**：旨在有效地管理和跟踪客户订单，确保订单的准确性和及时处理，并分析销售趋势以便于企业改进销售策略。

3. 客户模块

(1) 客户信息管理

CRM 系统能够**存储、更新和检索**客户的详细信息，如姓名、联系方式、电子邮件、购买历史和交互记录等。提供友好的界面以便轻松录入和编辑客户信息。

(2) 回访互动记录

CRM 系统支持**定期回访客户**，并记录回访信息，**收集客户意见和建议**，以便于更好地理解客户需求，跟踪客户互动，持续改善客户满意度。

(3) 客户评价改进

CRM 系统拥有一个客户反馈模块，允许**客户对我们的产品或服务进行评价**。这些评价会被记录下来，并用于改进我们的产品或服务。系统还支持对**客户反馈的分析**，以识别常见的问题和改进的机会，帮助企业提升客户服务水平，增强客户满意度。

(4) 客户洞察分析

CRM 系统通过分析客户的历史订单，生成**客户洞察报告**，包括**客户价值评估、流失风险、交叉销售机会**等。同时将客户分类为**潜在客户，成交客户，重要客户**等等，帮助企业制定更好的决策。

4. 员工模块

(1) 员工信息管理

CRM 系统能够**存储、更新和检索**员工的详细信息，包括姓名、电子邮箱、部门、职位、等。提供友好的界面以便轻松录入和编辑员工信息。

(2) 权限和角色分配

系统管理员应能够**分配不同的角色和权限**给员工，以确保数据和功能的访问受到限制。角色和权限应根据员工的职责和级别进行定制，以**确保数据的安全性**。

(3) 员工任务分配

系统允许**管理员分配任务和工作**给员工，包括销售任务、客户回访、支持工单等，提供任务优先级和截止日期设置。

(4) 任务提醒和日历

员工应能够查看和管理任务列表，包括**任务截止日期和提醒**。系统应支持任务的日历视图，以帮助员工计划和安排工作，并在任务即将截止时提醒员工。

(5) 员工通信

系统应该支持员工之间的通信，例如，通过内置的即时消息功能，员工可以快速地交流信息；通过电子邮件功能，员工可以发送和接收包含更多内容和附件的信息。便捷的通信功能有助于保持团队的高效率和组织的协调。

5. 订单模块

(1) 订单信息管理

系统应存储、更新和检索订单的详细信息，包括订单号、日期、客户信息、产品信息、价格、数量等。并提供用户友好的订单录入和编辑界面。

(2) 订单状态跟踪

系统应支持**订单状态的跟踪**，包括订单创建、待处理、处理中、完成等不同状态。用户能够轻松查看订单状态和历史记录。

(3) 订单分配

系统应该支持订单的自动分配。例如，当一个新的订单创建时，系统可以根据一些规则（如员工的负载、专长等）自动将订单分配给一个员工，并规定订单完成的截止时间，以便后续提醒员工。

(4) 定制订单报表

系统能够生成定制的订单报表，包括销售趋势、订单量、销售额等。报表生成应支持不同时间范围、产品类别和客户群体的筛选条件。根据生成的订单报表有助于企业更好地调整销售策略。

(5) 销售数据分析

系统根据生成的销售趋势进行分析，帮助企业了解销售情况的发展趋势。并提供图形和图表，以**可视化销售数据**。

五、 非功能需求

1. 简述

本段内容分为三大部分，首先是对过程需求的详细要求，包括开发技术、实现标准、交付方式等，这些要求涵盖了项目开发和管理的方方面面，确保了项目的高效交付和维护。

其次是产品需求，其中包括性能、可用性、实用性等，这些需求旨在确保系统在满足用户期望的同时，提供卓越的性能和用户体验。

最后是外部法规需求，涵盖了法规遵守、数据处理法规、安全合规性等方面。这些要求确保了系统符合相关法规，降低了法律风险。

本段内容将为开发团队、项目管理人员和利益相关者提供一个清晰的框架，以满足系统的非功能性需求，并确保项目的成功交付。

2. 内容概述

非功能性需求是从各个角度对系统的约束和限制，反映了用户对软件系统质量和特性的额外要求。

- **过程需求：**对系统交付的方式、实现技术细节、实现标准、开发团队、相关文档、质量控制、技术标准和协议进行要求
- **产品需求：**对目标软件系统的性能可用性、实用性、可靠性、可移植性、安全保密性等方面进行约束
- **外部法规需求：**对软件产品的法规遵守、数据处理法规等进行了约束

3. 过程需求

(1) 开发技术要求：

- **程序设计语言选择：**项目将使用 Java 作为主要的编程语言，确保代码一致性和团队技术栈的统一。
- **开发框架：**项目将采用 Spring Boot 作为主要的开发框架，以提高开发效率并遵循最佳实践。
- **数据库选择：**根据项目数据存储需求，选择使用关系型数据库 MySQL。

(2) 实现标准：

- **编程规范：**开发团队必须遵守一致的编程规范，包括命名约定（采用驼峰命名法）、代码风格（缩进、括号使用等）和注释（每个方法和类都应有适当的注释）
- **测试标准：**项目必须遵循测试策略，包括编写单元测试用例，执行集成测试，以确保代码的质量控制。
- **安全标准：**在开发和部署过程中，应采用安全最佳实践，包括数据加密、身份验证和授权机制。

(3) 交付方式：

- **发布计划：**定义详细的系统发布计划和时间表，包括测试、上线和维护阶段，以确保项目按时交付。

(4) 开发团队要求：

- **技能要求：**开发团队成员需具备 Java 编程经验、Spring Boot 框架知识和数据库管理系统的技能。还需熟悉版本控制工具（如 Git）。

(5) 文档要求：

- **系统文档：**在开发过程中，需要创建设计文档，技术规格文档，用户手册等，以便项目成员和维护人员了解系统的工作原理和使用方法。
- **变更管理：**建立变更管理流程，包括【问题跟踪系统（如 Jira）此处可删 考虑后续是否实现】和版本控制工具（如 Git）的使用，以记录和管理系统的变更。

(6) 质量控制：

- **代码审查：**定期进行代码审查，确保代码质量，检查代码是否符合编程规范和最佳实践。

- 测试策略：制定系统测试策略，包括【自动化测试（使用测试框架如 JUnit）】和手动测试，以确保系统的稳定性和功能完整性。

(7) 技术标准和协议：

- 操作系统类型：系统将在【Linux】操作系统上运行。确保开发和部署环境支持【Linux】，并所有的开发和测试都在【Linux】系统上进行。
- 网络协议：
系统将使用以下网络协议，以确保与其他系统的互操作性：
 - ✓ HTTP/HTTPS 用于通信：所有系统间的数据传输必须使用 HTTP 或 HTTPS 协议，以确保数据的安全传输和标准化通信。
 - ✓ TCP/IP 协议：系统必须支持 TCP/IP 协议，以便与其他系统进行网络通信。
 - ✓ SMTP 和 POP3/IMAP 协议：系统需要发送或接收电子邮件，必须支持 SMTP（发送）和 POP3/IMAP（接收）协议。

4. 产品需求

(1) 性能要求：

- 响应时间：系统必须在用户发出请求后的 2 秒内提供响应，以确保用户获得快速的反馈。
- 吞吐量：系统应支持最多【1000】个并发用户，每秒处理最多【1000】次请求，以满足业务需求。
- 资源利用率：系统在正常负载下的 CPU 使用率不得超过 80%，内存使用率不得超过 90%，存储空间使用率不得超过 70%。

(2) 可用性要求：

- 系统可用时间：系统必须每周 7 天、每天 24 小时可供用户使用，以确保业务连续性。
- 故障恢复时间：系统的故障恢复时间应不超过 30 分钟，以最小化服务中断时间。

(3) 实用性要求：

- 功能性需求：系统必须提供以下功能，包括但不限于用户注册、登录、数据查询和报告生成。
- 用户友好性：系统用户界面必须设计直观、易于使用，以降低用户培训和学习成本。

(4) 可靠性要求：

- 系统稳定性：系统必须在连续运行 30 天的情况下不崩溃或需要重启。
- 错误处理：系统应能够捕获和处理异常情况，确保数据完整性和可靠性。

(5) 可移植性要求：

- 【平台兼容性：系统应能够在不同操作系统（如 Linux 和 Windows）和硬件平台上运行，以提高灵活性和可移植性。】跟（一）过程需求.7 中操作系统类型对应
- 浏览器支持：系统应支持主流 Web 浏览器，包括 Chrome、Firefox、Safari 和 Edge，以确保跨浏览器兼容性。

(6) 安全保密性要求：

- 身份验证和授权：用户必须通过用户名和密码进行身份验证，并只有授权用户才能访问敏感数据。
- 数据加密：【数据在传输过程中必须使用 SSL/TLS 进行加密，数据在存储时必须经过 AES-256 位加密】，以确保数据机密性。
- 审计日志：系统必须记录用户操作和事件，包括登录尝试、数据访问和配置更改，以进行审计和监控

5. 外部法规需求

(1) 法规遵守：

- 数据隐私法规：本 CRM 系统必须遵守适用的数据隐私法规
 - ✓ PIPL（个人信息保护法）以确保用户数据的隐私和安全。
 - ✓ 数据安全法：要求组织保护重要数据和个人信息，防范数据泄露和滥用。
- 行业法规：本 CRM 系统必须符合相关行业的法规和标准
 - ✓ 电子商务法：适用于 CRM 系统中涉及电子商务的部分，该法规规定了在线交易、电子合同和消费者权益等方面的规定。
 - ✓ 通信管理条例：如果 CRM 系统用于电子邮件、短信或电话等营销活动，需要遵守通信管理条例，包括限制垃圾信息、提供取消订阅选项等。

(2) 成本约束：

- 开发成本：开发和维护软件产品的成本不得超过事先定义的预算限制，以确保项目在预算内完成。
- 运营成本：产品运营期间的成本，包括服务器维护、数据存储和支持费用，必须在可接受范围内控制。

(3) 数据处理法规：

- 数据保留期限：产品必须符合法规规定的的数据保留期限，以确保数据的合规性和合法性。
- 用户数据权限：产品必须明确定义用户数据的权限和访问级别，以确保用户数据的保护和控制。

(4) 可维护性要求：

- 法规变更响应：产品必须能够快速响应法规的变更，包括数据隐私法规的修改，以确保持续的合规性。