

银行管理系统

(Bank Management System)

需求分析文档

康锦涛 项目小组

目录

1. 概述	P4
1.1 编写目的	P4
1.2 参考资料	P4
1.3 术语和标记	P4
2. 项目概述	P4
2.1 项目总体目标	P4
2.2 系统开发背景	P5
2.3 主要限制和开发风险分析	P5
3. 功能需求	P5
3.1 功能模型	P5
3.1.1 储蓄业务管理模块	P6
3.1.2 利息业务管理模块	P6
3.1.3 一卡通信息管理模块	P6
3.1.4 一卡通子账户管理模块	P7
3.1.5 贷款业务管理模块	P7
3.1.6 网上银行管理模块	P8
3.1.7 银行系统管理模块	P8
3.2 性能需求	P9
3.3 非功能需求	P10
3.4 故障处理	P10

4. 数据需求	P10
4.1 数据项	P10
4.2 数据间关系（外键）	P11
5. 行为需求	P12
5.1 控制模型	P12
6. 用户界面	P12
6.1 系统管理员界面	P12
6.2 普通用户界面	P13
7. 环境	P13
7.1 运行环境	P13
7.2 开发环境	P14

1. 概述

1.1 编写目的

本文档的编写目的是为“银行管理系统”项目的开发提供：

- a) 软件总体要求，作为用户和软件开发人员之间了解的基础；
- b) 功能、性能、接口和可靠性的要求，作为软件人员进行设计和编码的基础；
- c) 验收标准，作为用户确认测试的依据。

1.2 参考资料

- a) 数据库系统概论[M]. 高等教育出版社，萨师煊，1983.
- b) 管理信息系统设计与实施[M]. 清华大学出版社，黎连业, 李淑春编著, 1998.
- c) 企业信息化[M]. 清华大学出版社，赵守香，2008.
- d) 面向对象与经典软件工程[M]. 机械工业出版社，(美)StephenR. Schach 著, 2002.
- e) UML 应用建模实践过程[M]. 机械工业出版社，尤克滨编著，2003.

1.3 术语和标记

- a) MySQL: 一个使用范围很广的关系型数据库管理系统；

2. 项目概述

2.1 项目总体目标

- a) 完善银行管理体制，方便用户办理储蓄、贷款以及网银业务；
- b) 方便银行系统管理员对相关信息的查询和操作；
- c) 系统管理员可以制定一个修改计划，并指定其执行时间，并可以随时将系统恢复到计划之前的状态。

2.2 系统开发背景

由于已有的银行管理系统已经不能满足现在的需要，因此需要重新开发一个允许银行系统管理人员高效便捷地对银行账户进行相关操作的管理系统，并且根据用户需求的不同，精准地实现账户操作。新系统还要做到网上银行的建设工作，方便用户随时随地查看自己的财务信息。

2.3 主要限制和开发风险分析

a) 用户规模的限制：由于本系统的开发是针对中小企业，所以决定了用户的规模不大；

b) 数据库的安全问题。

3. 功能需求

a) 储蓄业务管理模块；

b) 利息业务管理模块；

c) 一卡通信息管理模块；

d) 一卡通子账户管理模块；

e) 贷款业务管理模块；

f) 网上银行管理模块；

g) 银行系统管理模块；

3.1 功能模型

3.1.1 储蓄业务管理模块

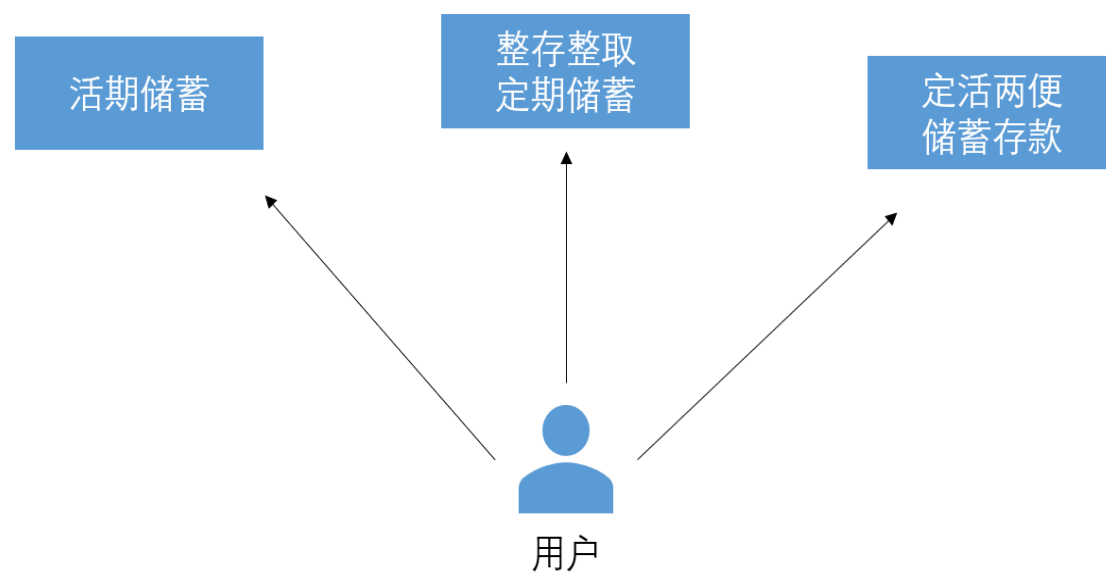


图 3.1.1 储蓄业务管理模块

3.1.2 利息业务管理模块

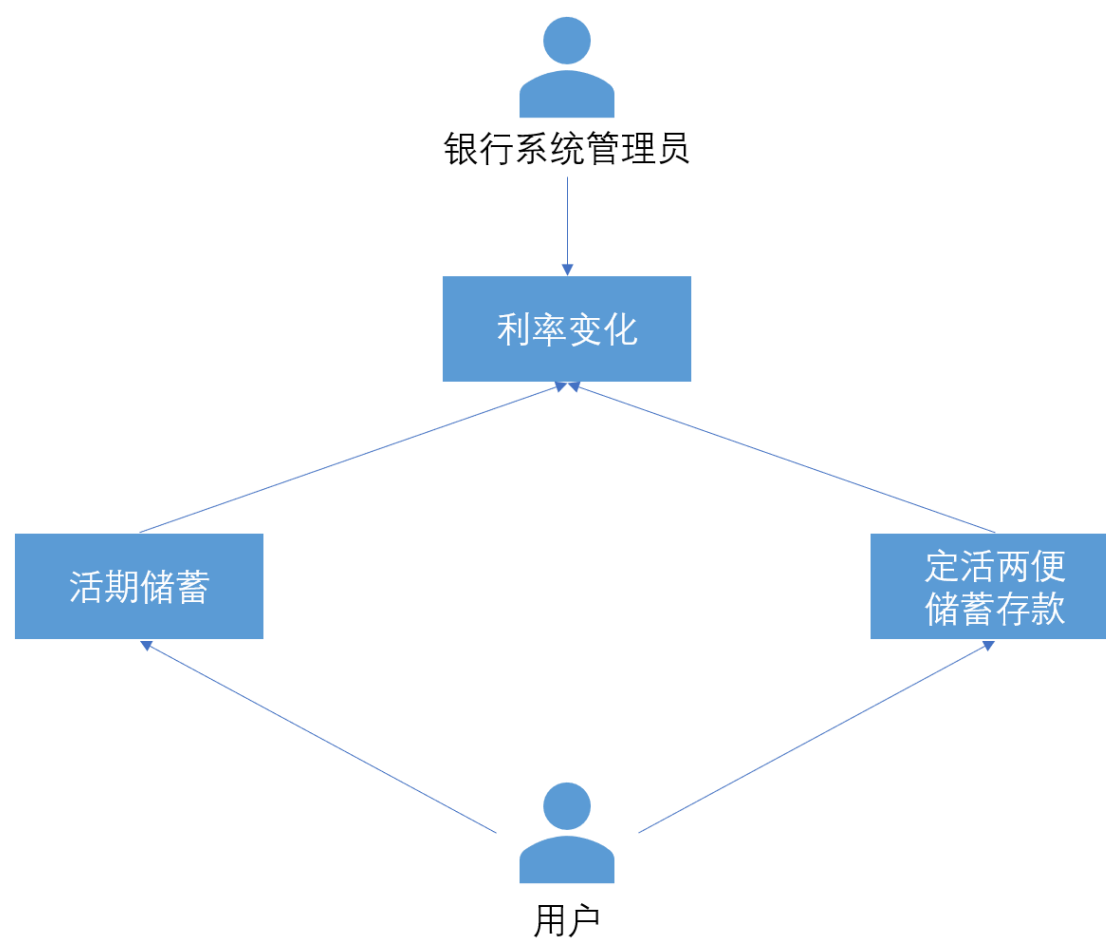


图 3.1.2 利息业务管理模块

3.1.3 一卡通信息管理模块

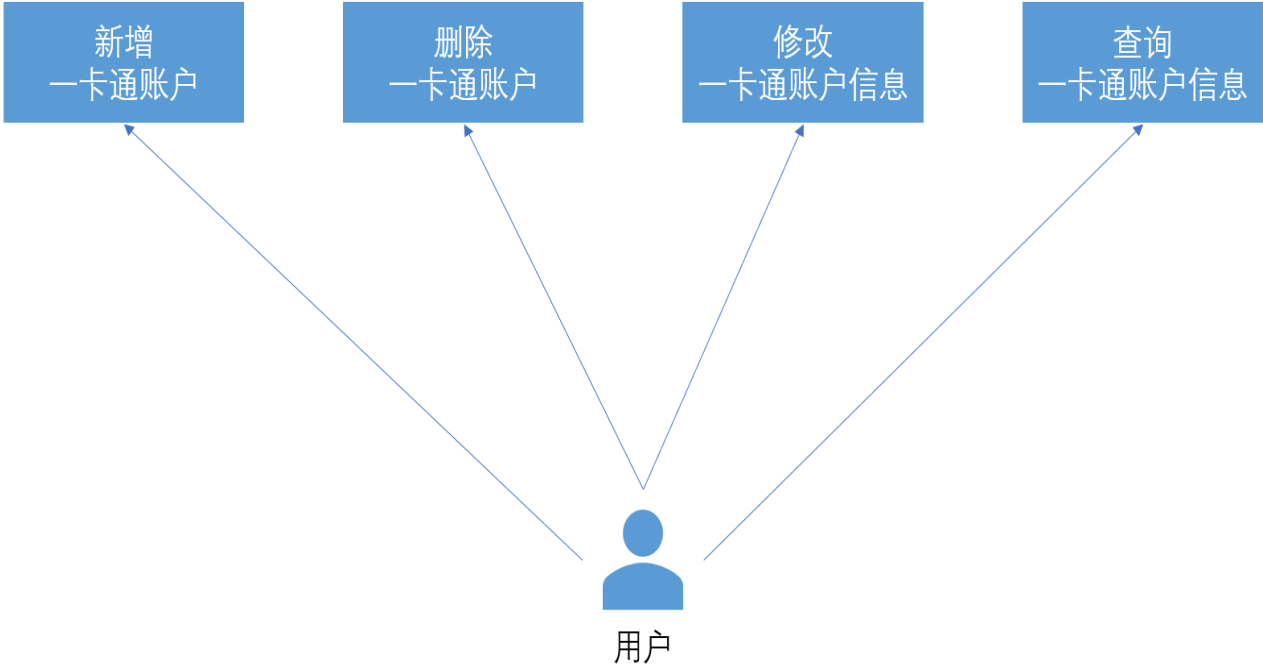


图 3.1.3 一卡通信息管理模块

3.1.4 一卡通子账户管理模块

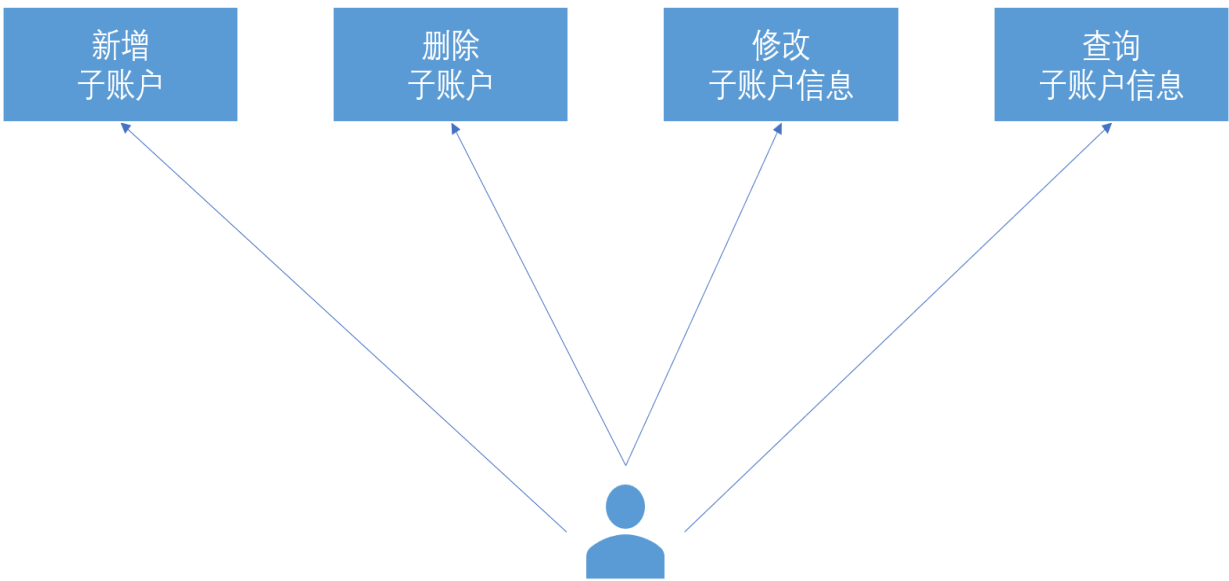


图 3.1.4 一卡通子账户管理模块

3.1.5 贷款业务管理模块

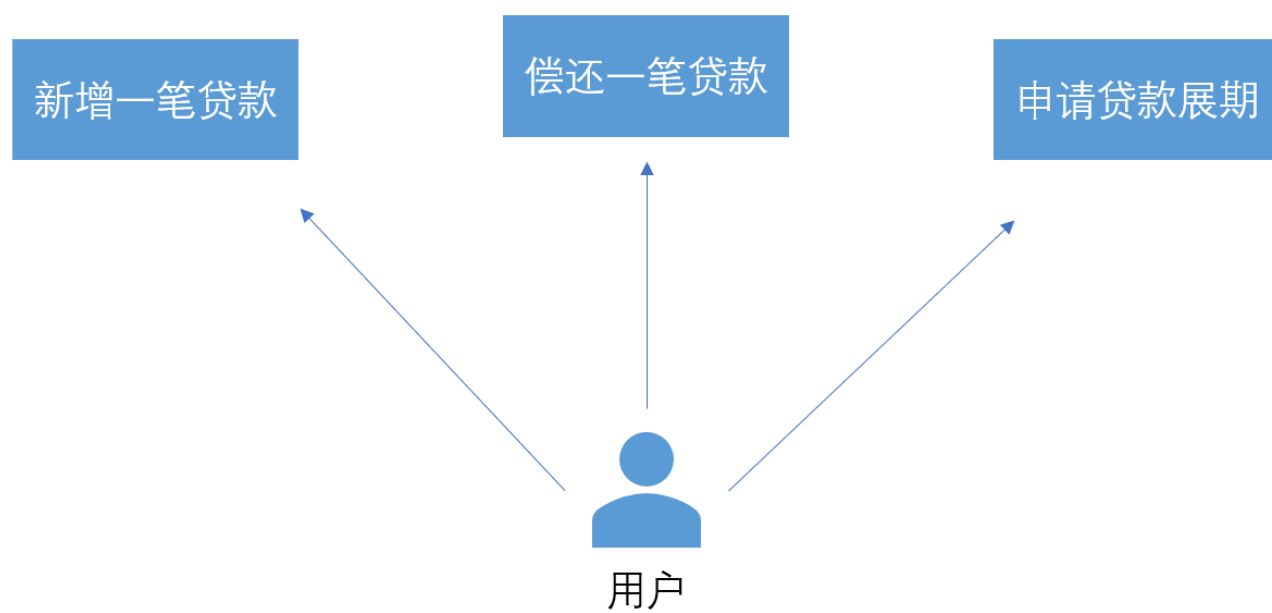


图 3.1.5 贷款业务管理模块

3.1.6 网上银行管理模块

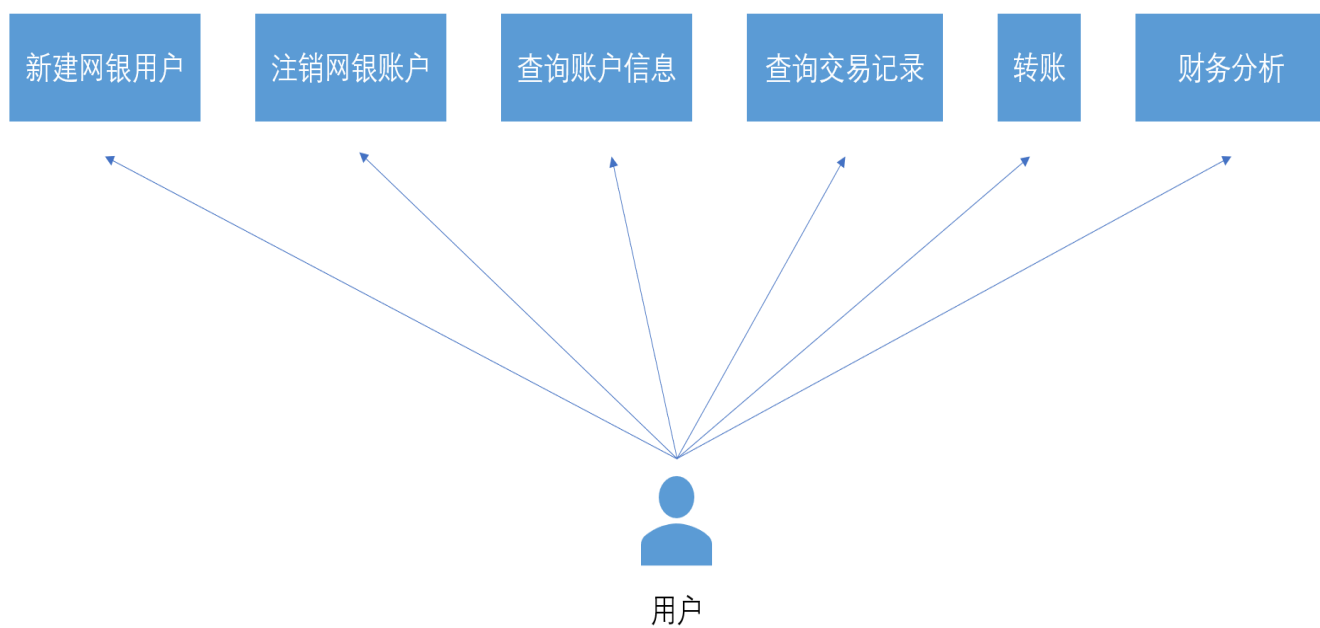


图 3.1.6 网上银行管理模块

3.1.7 银行系统管理模块

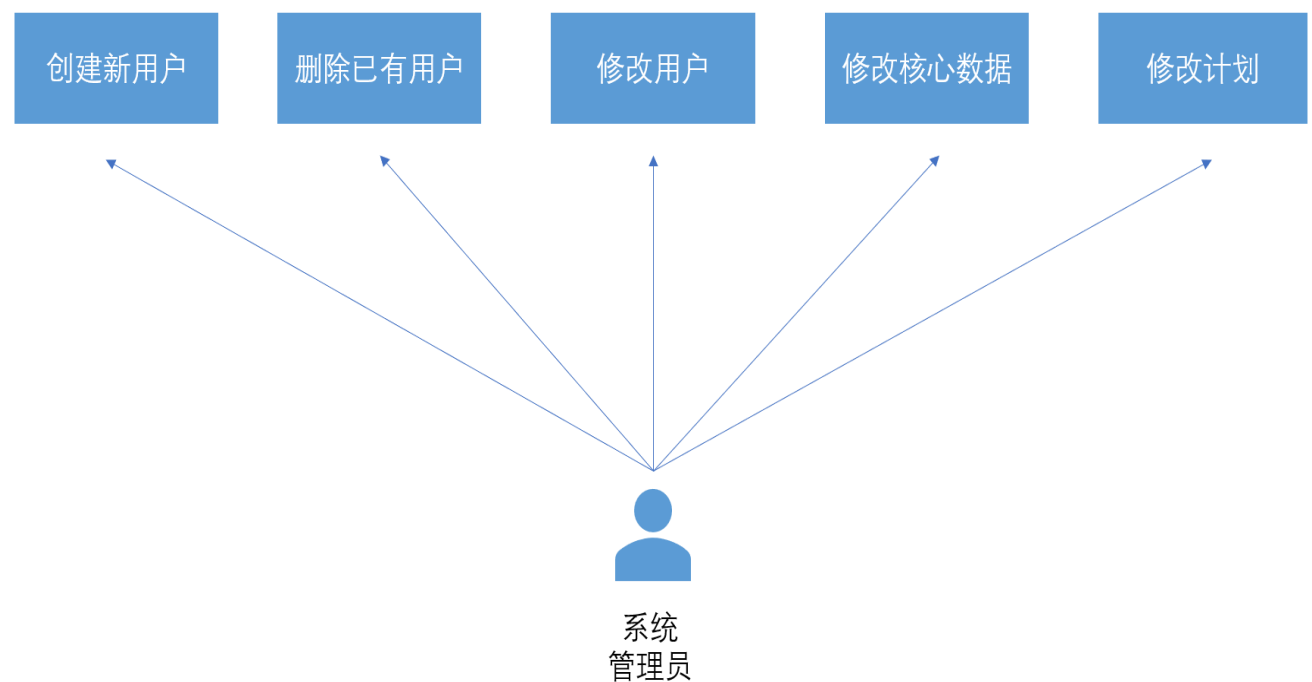


图 3.1.6 银行系统管理模块

3.2 性能需求

时间要求：用户的在浏览器端的操作将在 3 秒钟之内得到响应。

并发访问要求：在任何特定的时间，该系统应支持多达 2000 个同时使用的中央数据库用户，任何时候最多同时使用 500 个本地服务器的用户。

3.3 非功能需求

可移植性：系统应当可以良好运行在任何安装 MySQL 数据库和 JAVA 运行时的计算机上。

可维护性：软件较易被理解、校正、适应及增强功能。

3.4 故障处理

系统采用高可用性冗余服务器，当主服务器出现访问故障时，可自动启用备用服务器。

4. 数据需求

4.1 数据项

a) 一卡通信息表 (CardHolder):

一卡通号, 姓名, 身份证, 住址, 联系电话, 密码, 状态;

b) 系统用户表 (bankUser):

工号, 密码, 部门, 修改密码时间;

c) 子账户表 (subAccount)

子账户号, 账户余额, 币种, 一卡通号, 业务类型;

d) 网上银行业务表 (userOnline):

用户名, 密码, 一卡通号, 最近转账人;

e) 交易记录表 (tradeRecord)

子账户, 种类, 类型, 利率, 金额, 期限, 开始时间, 还款种类, 抵押物金额, 转账人姓名, 转账账户;

f) 利率表 (depositRate)

利率类型, 利率, 业务类型;

g) 计划表 (plan)

管理员, 状态, 开始时间, 计划细节;

h) 计划细节表 (planDetails)

储蓄/贷款类型, 业务类型, 修改利率;

i) 最近转账人表 (payee)

姓名，子账户号

4.2 数据间关系（外键）

a) “一卡通信息表”的“一卡通卡号” 对应 “子账户表”的“一卡通卡号”；

b) “网上银行表”的“最近转账人” 对应 “最近转账人表”的“姓名”；

c) “一卡通信息表”的“一卡通卡号” 对应 “网上银行业务表”的“一卡通卡号”；

d) “利率表”的“业务类型” 对应 “计划细节表”的“业务类型”；

e) “利率表”的“利率” 对应 “交易记录表”的“利率”；

5. 行为需求

5.1 控制模型

a) 系统的数据库中保留了银行管理所需要的数据，包括用户信息、交易信息等，方便系统管理员的查询，因此实现了个人的财务分析需求。

b) 普通用户和银行系统管理员对数据库信息的操作具有不同的权限，这样保证了信息的安全。

6. 用户界面

6.1 系统管理员界面

6.2 普通用户界面

7. 环境

7.1 运行环境

a) 运行所需的软件环境

数据存储采用 MySQL 数据库，所以服务器必须安装 MySQL 数据库作为必要软件；

b) 运行所需的硬件环境

由于银行管理系统是基于 B/S 的结构，所以需要用户方提供满足要求的服务器和满足所需带宽。以及对于运行服务器的供电要求。

7.2 开发环境

a) 开发所需的软件环境

MySQL 数据库管理系统

b) 开发所需的硬件环境

服务器、客户端、以太网连接等。