

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| 软件开发有限小组成员 | | 周明智，张远懿，郑高勇 |
| 文档编号： | MSD-OA-DES-DataBase | |
| <div>数据库设计说明书</div> <div>V1.0</div> | | |
| 编写：周明智 | 审核：郑高勇 | 批准：张远懿 |
| 日期：2019.12.20 | 日期：2019.12.21 | 日期：2019.12.22 |

目录

| | |
|-----------------|----------|
| 第一章 引言 | 1 |
| 1.1 编写目的 | 1 |
| 1.2 背景 | 1 |
| 1.3 术语定义 | 2 |
| 1.4 参考资料 | 2 |
| 第二章 外部设计 | 3 |
| 2.1 标识符和状态 | 3 |
| 2.2 使用它的程序 | 3 |
| 2.3 命名约定 | 3 |
| 2.4 设计约定 | 3 |
| 第三章 结构设计 | 4 |
| 3.1 概念结构设计 | 4 |
| 3.2 逻辑结构设计 | 7 |
| 第四章 运用设计 | 8 |
| 4.1 数据库实施 | 8 |

第一章 引言

1.1 编写目的

本数据库设计说明书是企业开发信息管理系统数据库设计的定义,包括本系统数据逻辑结构设计、数据字典以及等。

本数据库设计说明书适合以下读者:

- ◆ 用户
- ◆ 系统设计人员
- ◆ 质量控制人员
- ◆ 系统确认测试人员
- ◆ 系统维护人员

本数据库设计说明书是以下开发活动的依据之一:

- ◆ 系统详细设计
- ◆ 用户验收

1.2 背景

伴随着企业对信息化需求的增长,计算机、网络技术已渗透到企业的日常工作中。传统的企业内信息的交流方式已逐渐不能满足企业对大量信息的快速传递与处理的需求。在各大中小企业中,用计算机管理企业的信息已经越来越普遍了。用计算机不但可以提高工作效率,而且还节省了许多人力物力,增强了企业资料的安全性。提高了企业的管理能力,为此,用计算机来管理企业的信息,是非常必要的。

作为专业从事 IT 咨询与培训、软件开发与运营、互联网人才和教育服务的高新技术企业,为了适应信息革命的挑战,如何充分利用现代化手段持续创新,

适应新形势、新环境、新技术、新要求，重新整合资源、提升自身的管理和服务水平，提高办公效率，建立业务数据中心，需要进行本项目的建设。以满足当前增长迅速、主体多元、结构复杂、需求多样的公共服务需求。

1.3 术语定义

本文用到的术语符合国家标准《软件工程术语（GB/T11475-1995）》。

与本文直接相关的国家标准包括：

- GB8566-1995 软件生存期过程
- GB8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南
- GB8567-88 计算机软件数据库设计说明编制指南
- GB/T11457-1995 软件工程术语

1.4 参考资料

- 《企业协同办公系统需求规格说明书》
- 《企业协同办公系统概要设计说明书》
- 《企业协同办公系统详细设计说明书》
- 《实用软件工程》，郑人杰，殷人昆，陶永雷，清华大学出版社，1997. 4
- 《软件工程实践者之路》，美，清华大学出版社，1997. 4
- 《计算机软件产品开发文件编制指南，GB 8567-88》
- 《电子政务试点示范工程技术规范》

第二章 外部设计

2.1 标识符和状态

数据库软件的名称: mysql5.1

数据库的名称为: DB_COMPANYMIS

2.2 使用它的程序

本数据库使用于 “企业信息管理系统” V1.0

2.3 命名约定

所有的数据库命名都是以模块的缩写加上具体表的英文词汇组成, 这样能够统一数据库表的命名, 也能够更好的规范数据库表命名。

2.4 设计约定

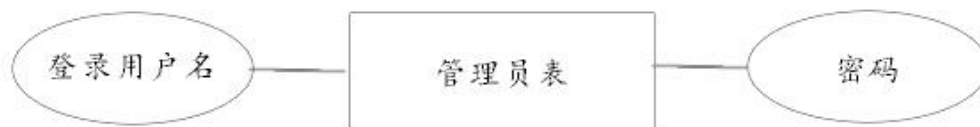
在本系统中, 数据库的设计采用 Visio 进行, 并且采用面向对象的设计方法, 首先进行对象实体的设计, 最后将对象持久化到数据库中, 所有的表和表之间的关联 (ER 图) 都采用标准的 Visio 设计工具进行, 这样能够将整个系统的设计和数据库设计有机的结合起来。

第三章 结构设计

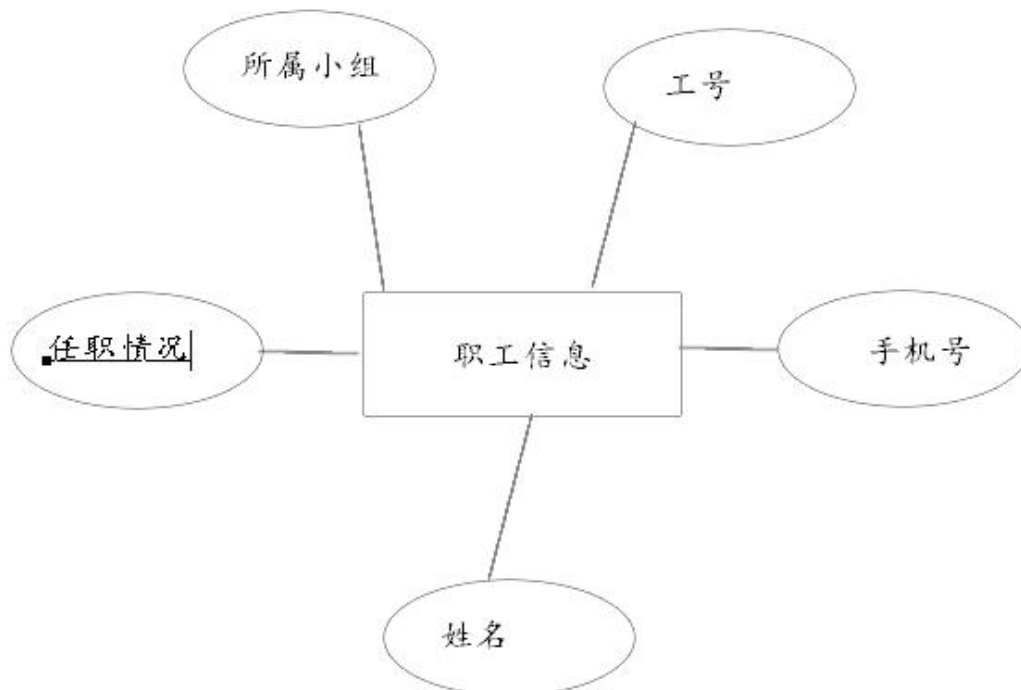
3.1 概念结构设计

3.1.1 实体和属性的定义

管理员信息（登录用户名，登录密码）



职工信息表（姓名，工号，所属小组，手机，任职情况）

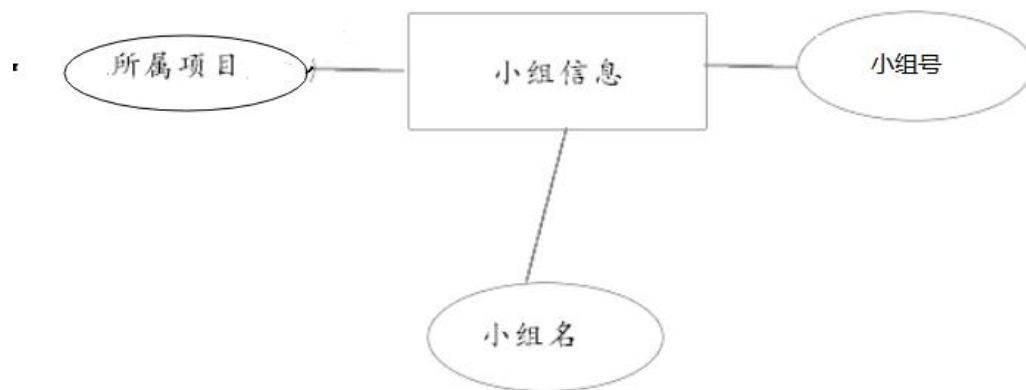


属性约束：

所属小组：0 为没有分配小组

任职情况：在职、休假、离职

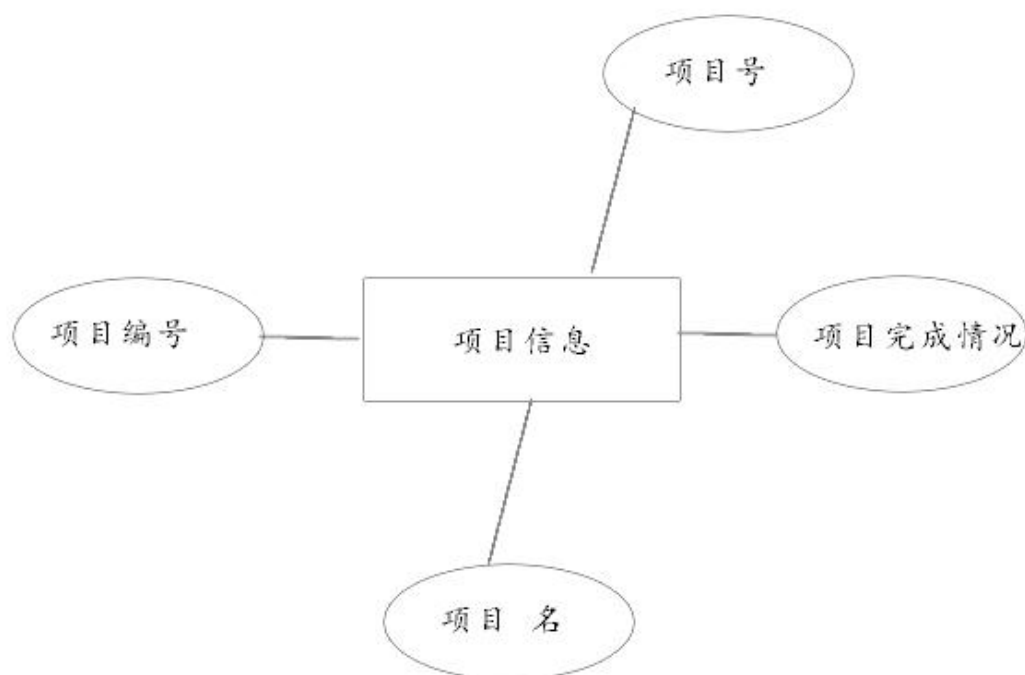
小组信息表（小组名，所属项目，小组编号）



属性约束：

所属项目：0 为未分配项目

项目信息表（项目名，项目编号，备注，项目完成情况）



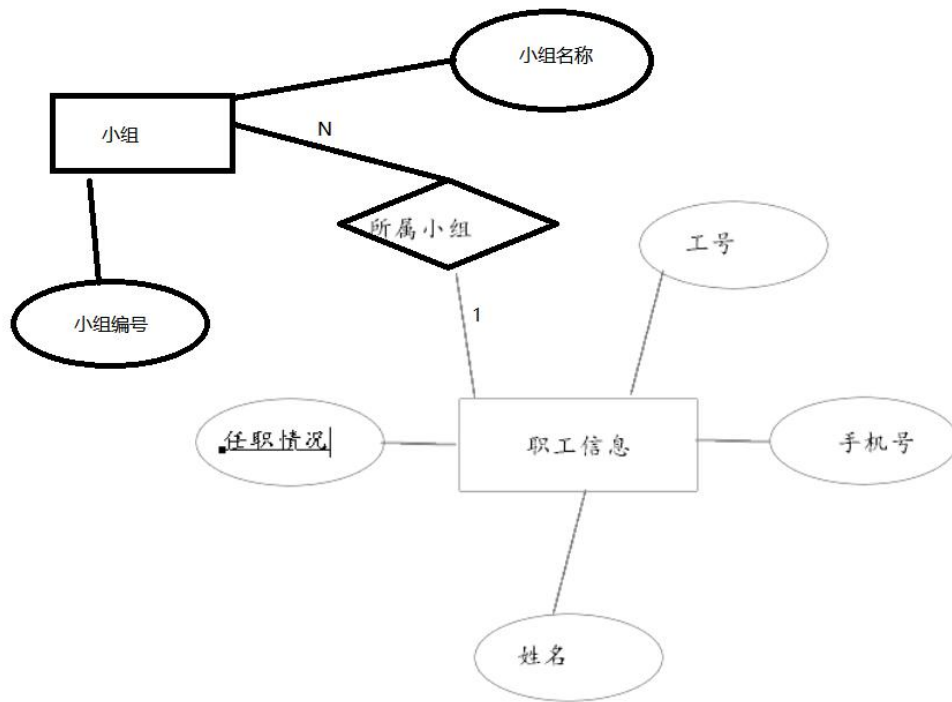
属性约束：

项目完成情况：待开发/正在开发/开发完成

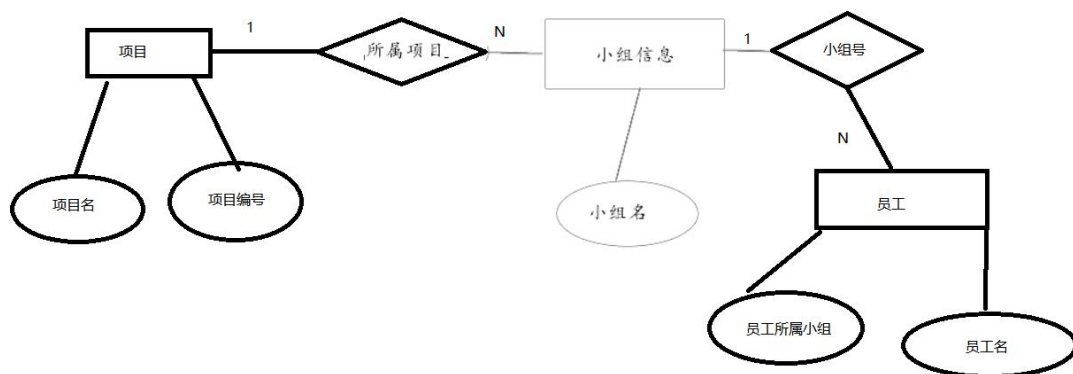
项目编号：0 为占位项目

3.1.2 设计局部 ER 模式

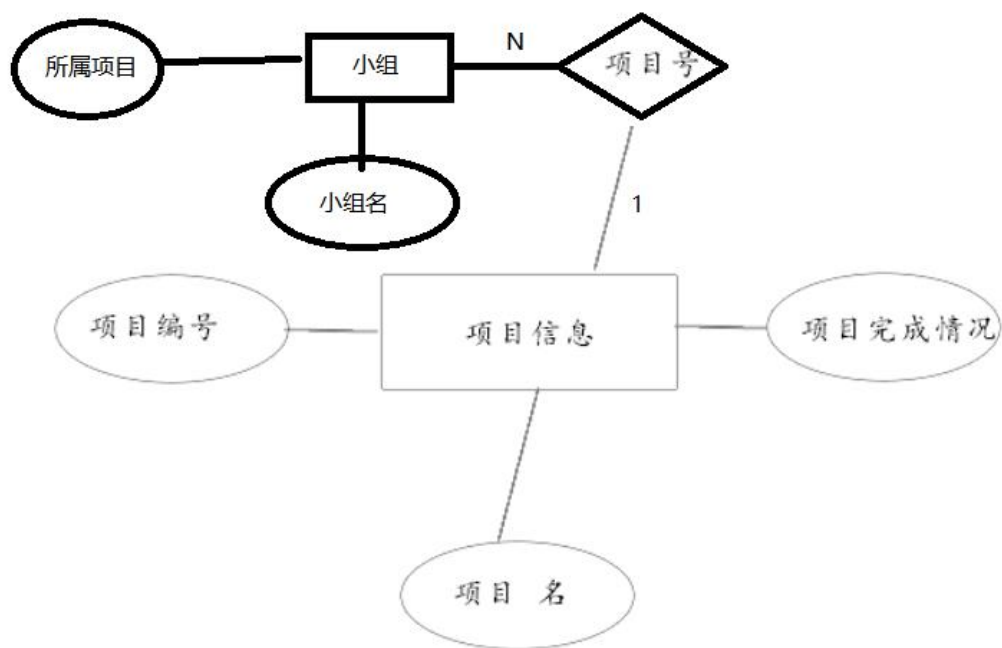
员工局部 E-R 图



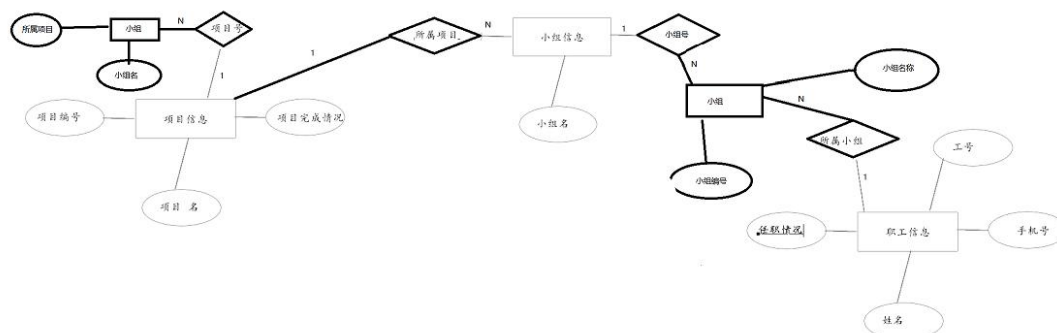
小组局部 E-R 图



项目局部 E-R 表



3.1.3 全局 E-R 模式



3.2 逻辑结构设计

表 user 的结构

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 允许空值 (| |
|----------|---------|----|-----|--------------------------|---|
| d | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | 1 |
| username | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| password | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |

表 staff 的结构

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 允许空值 (| |
|--------|---------|----|-----|-------------------------------------|---|
| id | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> |  1 |
| name | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| number | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| ofTeam | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| phone | varchar | 25 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| tenure | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |

表 team 的结构


| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 允许空值 (| |
|-----------|---------|----|-----|--------------------------|---|
| id | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> |  1 |
| name | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| number | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| ofProject | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | |

表 project 的结构

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 允许空值 (| |
|--------|---------|-----|-----|-------------------------------------|---|
| id | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> |  1 |
| name | varchar | 20 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| number | int | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | |
| remark | text | 0 | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| status | varchar | 255 | 0 | <input type="checkbox"/> | |

第四章 运用设计

4.1 数据库实施

4.1.1 创建数据库

```
CREATE DATABASES DB_COMPANYMIS
```

4.1.2 创建表

```
CREATE TABLE `project` (
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `name` varchar(20) NOT NULL COMMENT '项目名',
  `number` int(11) NOT NULL COMMENT '项目编号',
  `remark` text COMMENT '项目要求, 详细说明等 (选填)',
  `status` varchar(255) NOT NULL default '待开发' COMMENT '开发情况 (待开发/正在开发/开发完成)',
  PRIMARY KEY (`id`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `staff` (  
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `name` varchar(20) NOT NULL COMMENT '员工姓名',  
  `number` int(11) NOT NULL COMMENT '工号',  
  `ofTeam` int(11) NOT NULL default '0' COMMENT '所属小组',  
  `phone` varchar(25) default '无' COMMENT '手机号',  
  `tenure` varchar(20) NOT NULL default '在职' COMMENT '任职情况（在职/休假/离职）',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `team` (  
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `name` varchar(20) NOT NULL COMMENT '小组名',  
  `number` int(11) NOT NULL COMMENT '小组编号',  
  `ofProject` int(11) NOT NULL default '0' COMMENT '所属项目（0表示未参与项目开发）',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `user` (  
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `username` varchar(20) NOT NULL COMMENT '用户名',  
  `password` varchar(20) NOT NULL COMMENT '密码',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

