《数据库设计》期末课程作业

——服务外包系统数据库设计

专业：软件工程

学号：201806062407/201806062405

姓名：金明瀚/何泽伟

目录

[1 引言 3](#_Toc60960749)

[1.1 编写目的 3](#_Toc60960750)

[1.2 背景 3](#_Toc60960751)

[1.3 参考资料 3](#_Toc60960752)

[2约定 3](#_Toc60960753)

[3需求分析 4](#_Toc60960754)

[3.1需求描述 4](#_Toc60960755)

[3.2系统功能设计（附系统功能结构图） 6](#_Toc60960756)

[3.3 用例图 8](#_Toc60960757)

[4 数据库结构设计 8](#_Toc60960758)

[4.1 概念模型 8](#_Toc60960759)

[4.1.1 实体关系图（表达方式可以不局限下面示例） 8](#_Toc60960760)

[4.1.2 实体清单 9](#_Toc60960761)

[4.2物理模型（表达方式可以不局限下面示例） 9](#_Toc60960762)

[4.3数据库表设计 9](#_Toc60960763)

[4.3.1表结构设计（表达方式可以不局限下面示例） 9](#_Toc60960764)

[5 系统实现（不需要全部功能实现，部分主要功能实现即可） 11](#_Toc60960765)

[5.1系统实现说明（结合截图说明） 11](#_Toc60960766)

[5.2系统开发难点简述 11](#_Toc60960767)

# 1 引言

## 1.1 编写目的

数据库设计说明书是根据概要设计说明书的要求所编写的， 是为详细设计作依据的， 为详细设计提供标准， 并提供给编码人员和测试人员。

## 1.2 背景

待开发的数据库的名称： 服务外包系统数据库

使用此数据库的软件系统的名称： PowerDesigner Trial 11、 Mysql Server 5.0

该软件系统开发项目 的任务提出者：服务外包网站系统开发小组

该软件系统的用户： 服务外包项目发包方、服务外包项目接包方、网站管理组织

设计环境:PowerDesigner16.1

支持数据库：MySQL7.0

## 1.3 参考资料

《用户需求说明书》

《项目开发委托合同书》

# 2约定

数据库中各种元素的命名均为英文命名。表名由中文直译命名，采用大驼峰命名。字段名的命名：数据库中所有字段均以英文命名。同表中不允许出现重复字段。表中属性由表名加属性名组成。

# 3需求分析

## 3.1需求描述

### 用户层面需求：

#### 发包方需求：

**发布软件项目需求：**

发包方可以通过平台发布软件项目需求，填写项目详细信息，通过平台审核后发布

**查看已发布软件项目需求：**

发包方可以通过个人工作台查看发布的软件需求项目的状态(审核中、已通过、已完成等)

**查看发布项目竞标详情：**

发包方通过点击我的项目页面中的项目详情，可以查看项目详情，包括项目竞标内容细节，项目目前得到的接包方案列表。

**查看竞标项目详情：**

发包方在已通过审核项目详情界面查看项目竞标方案，点击竞标方案查看详情界面 可以查看竞标的接包方给出的竞标内容，可以选择或拒绝或返回该项目竞标列表。

**支付项目定金：**

发包方选定竞标方案后，即选定接包方之后，生成订单，订单状态为未付定金，发包方可以在我的项目界面点击支付定金。

**确认项目已完成：**

发包方在工作台|我的订单界面确认项目已完成。

**支付项目尾款：**

发包方发布项目完成后，发包方确认项目完成则选择支付尾款，平台将尾款和定金打款到接包方账户中。

**评价接包方方案完成：**

发包方支付完尾款之后，对该接包方项目完成程度进行评价。

#### 接包方需求：

**查看项目：**

接包方在项目大厅可以查看项目，点击项目查看项目详情

**竞标项目：**

接包方在项目详情页面选择竞标该项目，填写竞标方案，提交方案等待发包方选择

**查看方案：**

接包方在工作台|我的方案界面可以查看投出的竞标方案，查看方案的中标情况

**支付项目定金：**

接包方在竞标方案中标之后，可以在工作台|我的订单界面支付发包方定金，生成项目订单

**确认完成项目：**

接包方在订单界面确认已完成订单，由发包方确认完成。

### 网站管理层面需求：

#### 项目管理员需求：

**审核项目：**

对项目进行审核，并确定是否通过，通过的项目可以在项目大厅展示，未通过的项目反馈用户，通过通知提示发包方。

#### 订单管理员需求：

**订单管理：**

审核拨款单，确定拨款状态。

**管理纠纷订单：**

审核纠纷订单，判断订单状态，确定处理方案，资金去向。

#### 财务管理员需求：

**平台资金流动审核：**

查看资金流水详细内容，查看项目状态，批准项目资金流动。

**财务统计：**

审核一段时间的财务信息，生成财务报表。

## 3.2系统功能设计（附系统功能结构图）

### 登录系统

登录系统包括用户登录、用户注册、用户角色选择等

(1)登录功能：输入账号密码正确后通过，账号密码不符或账号不存在返回登录界面

(2)注册功能：输入账号密码，重复输入密码确认密码一致，判断平台不存在该用户之后，通过注册

(3)角色选择功能：用户选择发包方/承包方等角色使用账号相关的功能

### 发布项目系统

发布任务系统包括发布项目，项目管理，筛选竞标方案等功能

(1)发布新项目功能：填写项目详细信息，发布项目

(2)项目管理功能：发包方对项目进行相关的管理

a)查看项目：发包方查看自己已发布的项目，查看项目详情

b)修改项目：发包方修改某个项目的内容，具体要求等

c)取消发布：取消项目的发布，拒绝所有方案

(3)筛选竞标方案功能：承包方筛选发布成功的项目收到的竞标方案，拒绝或确定方案中标

### 承包方竞标系统

承包方竞标系统包括承包方查看项目详情内容，选择竞标项目详情内容，管理已经竞标方案等功能

(1)查看项目：查看项目的详细内容与要求

(2)选择竞标项目：竞标某一个项目，给出竞标方案

(3)管理已经竞标方案：

a)查看方案：承包方查看竞标的项目方案详情

b)修改方案：承包方修改某个竞标方案的内容

c)取消方案：承包方在方案中标前取消对某个项目的竞标。

### 审核系统

审核系统包括审核项目、审核新订单、审核异常订单以及审核异常资金流等功能

(1)审核项目功能：项目管理员查看申请发布的项目，判断是否合规

(2)审核新订单功能：订单管理员审核生成的订单，通过无异常的订单

(3)审核异常订单功能：订单管理员审核出现异常或者纠纷的订单，判断双方责任

(4)审核异常资金流功能：资金管理员依据订单资金流动，审核异常订单的资金是否可流动

### 资金流转系统

资金流转系统包括用户转平台和平台转用户等功能

(1)用户转平台功能：用户通过银证转账或支付软件等方式，将资金充值到平台账户中

(2)平台转用户功能：用户发起账户资金提现，平台审核通过后将资金转到相应账户中

### 订单系统

订单系统包括生成订单、取消订单和确认订单完成等功能

(1)生成订单功能：发包方选定竞标方案后，由订单管理员审核生成订单

(2)取消订单功能：发包方或承包方在订单生成之后，主动取消订单，结束外包服务

(3)确定订单完成功能：承包方完成项目后确定项目完成，由发包方确认后确定订单完成

### 账单系统

账单系统包括个人账单和平台账单组成

(1)个人账单功能：可以自动记录支付账单，查看账单汇总

(2)平台账单：查看所有用户账单，记录所有生成的账单

## 3.3 用例图

服务外包网站全局用例图



# 4 数据库结构设计

## 4.1 概念模型

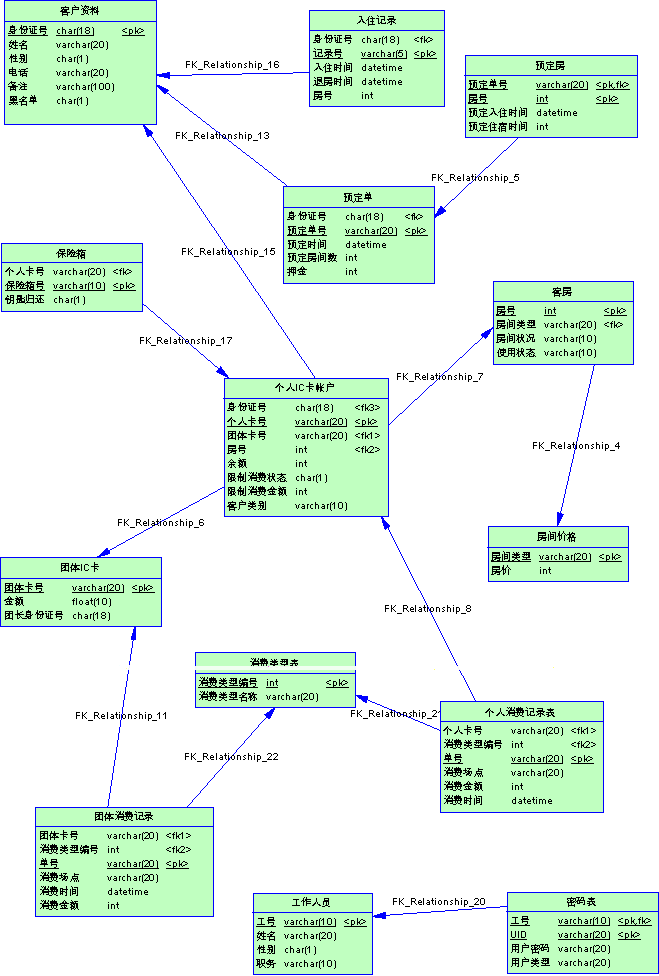
### 4.1.1 实体关系图（表达方式可以不局限下面示例）

图3-1数据实体-关系图

### 4.1.2 实体清单

（表格展示）

## 4.2物理模型（表达方式可以不局限下面示例）



## 4.3数据库表设计

### 4.3.1表结构设计（表达方式可以不局限下面示例）

1.行政区域信息表（**ifz\_ghqq**）

（1）行政区域信息表头

|  |  |
| --- | --- |
| **中文名** | 行政区域 |
| **技术名** | ifz\_ghqq |
| **表注释** | 1. 业务定义：用户拥有不同的地区信息，不同地区账号查看数据的范围不同。   2)数据范围：用户所属地区的信息。  3)数据来源：由录入产生记录。  4)业务用途：该实体主要由查询系统中所属区域的相关信息等业务使用。 |

（2） 行政区域信息表字段

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名** | **数据类型** | **主键** | **外键** | **非空** | **约束** | **中文注释** |
| id | 主键id | int(5) | Y |  | Y |  | id:本实体记录的唯一标识 |
| city\_code | 地市行政区划 | int(10) |  |  | Y |  | 地市行政区划编码 |
| city\_name | 地市名称 | varchar(10) |  |  | Y |  | 地市名称 |
| county\_code | 县市区行政区划 | int(10) |  |  | Y |  | 县市区行政区划编码 |

（3）行政区域信息表索引

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **索引名** | **中文名** | **字段名** | **中文注释** |
| Idx\_countycode | 县市区编码查询索引 | county\_code | 使用场景、作用：在查询县市区信息时建议通过改索引查询，提高查询效率。 |
| Idx\_county\_name | 县市区名称查询索引 | county\_name | 使用场景、作用：在查询县市区信息时建议通过改索引查询，提高查询效率。 |
| Idx\_city\_name | 地市编码查询索引 | city\_name | 使用场景、作用：在查询地市信息时建议通过改索引查询，提高查询效率。 |

# 5 系统实现（不需要全部功能实现，部分主要功能实现即可）

## 5.1系统实现说明（结合截图说明）

## 5.2系统开发难点简述