**数据库设计说明书**

**《耳机参数查询系统》**

**编写日期：2024-06-17**

**项目组：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学号** | **姓名** | **角色** |
| 202231061233 | 杨定鑫 | 组长 |
| 202231061218 | 邓焰文 | 组员 |
| 202231061228 | 陈俊毅 | 组员 |
| 202231061215 | 谭喻月群 | 组员 |
| 202231061212 | 高加文 | 组员 |
| 202231061217 | 张富钧 | 组员 |

**修改日志**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改者 | 修改日期 | 备注说明 |
| 杨定鑫 | 2024-06-17 | 添加了个人信息 |
| 张富钧 | 2024-06-23 | 添加概念结构设计，逻辑结构设计中的表汇总 |
| 张富钧 | 2024-06-24 | 修改概念结构设计，逻辑结构设计中的表汇总 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目 录**

[1. 引言 5](#_Toc496712605)

[1.1 编写目的 5](#_Toc496712606)

[1.2 定义 5](#_Toc496712607)

[1.3 参考资料 5](#_Toc496712608)

[1.4 范围 5](#_Toc496712609)

[2. 数据库环境说明 5](#_Toc496712610)

[3. 概念结构设计 5](#_Toc496712611)

[4. 逻辑结构设计 5](#_Toc496712612)

[4.1 表汇总 5](#_Toc496712613)

[4.2 ［中文表名1］表 6](#_Toc496712614)

[4.3 ［中文表名2］表 6](#_Toc496712615)

# 引言

## 编写目的

说明编写这份概要设计说明书的目的，并指出预期的读者。

## 定义

列出文件中用到的专门术语的定义和外文首字母的原词组。

## 参考资料

列出用的着的参考资料，如：

本项目的经核准的计划任务书或合同，上级机关的批文。属于本项目的其他已发表的文件本文件中各处引用的文件、资料、包括所需用到的软件开发标准。

## 范围

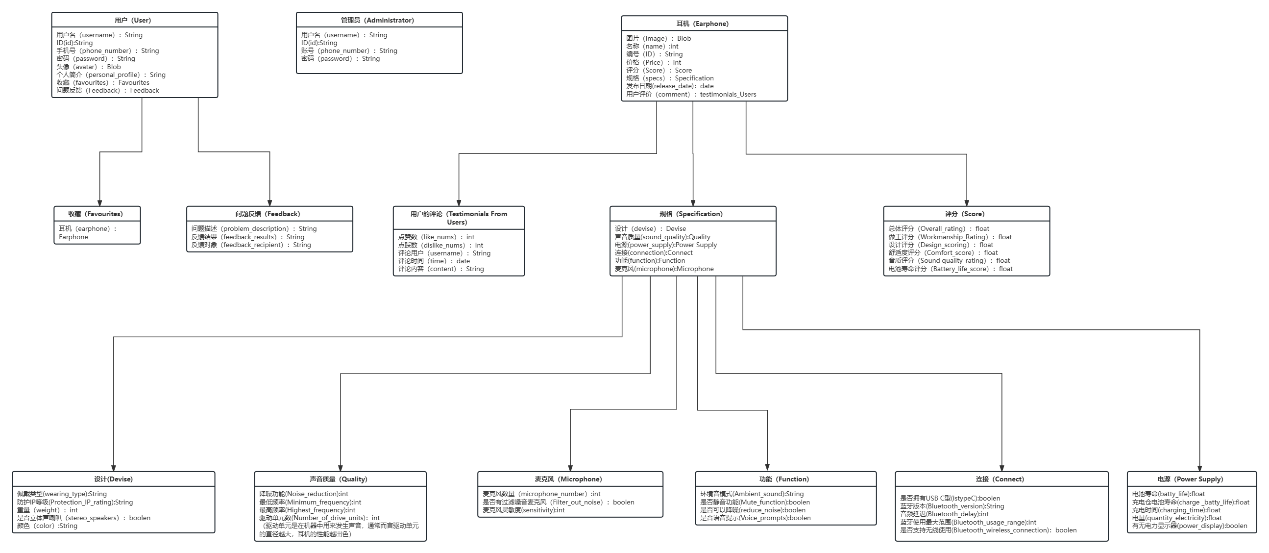
对《需求规格说明书》进行复审，如有变更需要在本节进行说明。

主要信息来自于《需求规格说明书》。系统目标及主要需求。

# 数据库环境说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **配置类别** | | **系统配置** |
| 软件配置 | |  |
|  |
| 硬件配置 | 处理器 |  |
| 内存 |  |
| 硬盘 |  |
| 网卡 |  |

# 概念结构设计



# 逻辑结构设计

（说明：1、给出所有表的汇总表；2、给出每个表的具体设计说明；3、说明主键与外键关系）

## 表汇总

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **英文表名** | **中文表名** | **功能说明** |
| User | 用户 | 存放用户的相关数据 |
| Administrator | 管理员 | 存放管理员的相关数据 |
| Favourites | 收藏 | 存放用户收藏的相关数据 |
| Feedback | 问题反馈 | 存放用户问题反馈的相关数据 |
| Earphone | 耳机 | 存放耳机的相关数据 |
| Testimonials\_ From\_Users | 用户的评论 | 存放用户的评论的相关数据 |
| Score | 评分 | 存放耳机评分的相关数据 |
| Devise | 设计 | 存放耳机规格中有关设计的相关数据 |
| Quality | 声音质量 | 存放耳机规格中有关声音质量的相关数据 |
| Microphone | 麦克风 | 存放耳机规格中有关麦克风的相关数据 |
| Function | 功能 | 存放耳机规格中有关功能的相关数据 |
| Connect | 连接 | 存放耳机规格中有关连接的相关数据 |
| Power\_Supply | 电源 | 存放耳机规格中有关电源的相关数据 |

## ［用户］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | [User] | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 用户名（username） | Varchar(20) | 非空 | 无 | 无 |
| 手机（phone\_number） | Varchar(20) | 非空 | 限定11位 | 无 |
| ID(id):String | Varchar(20) | 非空 | 无 | 主键 |
| 密码（password） | Varchar(20) | 非空 | 位数8-20 | 无 |
| 头像（avatar） | Blob | 非空 | 无 | 无 |
| 个人简介（personal\_profile） | Varchar(100) | 空 | 无 | 无 |
| 补充说明 | 无 | | | |

## ［管理员］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | [Administrator] | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 用户名（username） | Varchar(20) | 非空 | 无 | 无 |
| 账号（phone\_number） | Varchar(20) | 非空 | 限定11位 | 无 |
| ID(id):String | Varchar(20) | 非空 | 无 | 主键 |
| 密码（password） | Varchar(20) | 非空 | 位数8-20 | 无 |
| 补充说明 | 无 | | | |

## ［收藏］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | [Favourites] | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| User\_Id | Int | 非空 | 无 | 外键 |
| Eae\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［问题反馈］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | [Feedback] | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 问题描述（problem\_description） | Varchar(100) | 非空 | 无 | 无 |
| 反馈对象（feedback\_recipient） | Varchar(100) | 非空 | 无 | 无 |
| 反馈结果（feedback\_results） | Varchar(100) | 空 | 无 | 无 |
| User\_id | Int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［耳机］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | [Earphone] | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 图片（Image）： | Blob | 非空 | 无 | 无 |
| 名称（name） | Varchar(20) | 非空 | 2-20个字符 | 无 |
| 编号（ID） | Varchar(20) | 非空 | 无 | 主键 |
| 价格（Price） | int | 非空 | 不能小于0- | 无 |
| 发布日期(release\_date) | date | 非空 |  | 无 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［用户的评论］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Testimonials From Users**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 点赞数（like\_nums） | int | 空 | 不能小于0 | 无 |
| 点踩数（dislike\_nums） | int | 空 | 不能小于0 | 无 |
| 评论用户（username） | Varchar(20) | 非空 | 无 | 无 |
| 评论时间（time） | date | 非空 | 无 | 无 |
| 评论内容（content） | Varchar(100) | 空 | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［评分］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Score**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 总体评分（Overall\_rating） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| 做工评分（Workmanship\_Rating） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| 设计评分（Design\_scoring） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| 舒适度评分（Comfort\_score） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| 音质评分（Sound quality\_rating） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| 电池寿命评分（Battery\_life\_score） | float | 非空 | 不能小于0 | 无 |
| Era\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［设计］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Devise**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 佩戴类型(wearing\_type) | Varchar(20) | 空 | 无 | 无 |
| 防护IP等级(Protection\_IP\_rating) | Varchar(20) | 空 | 无 | 无 |
| 重量（weight） | Int | 空 | 不能小于0 | 无 |
| 是否立体声喇叭（stereo\_speakers） | bool | 空 | 无 | 无 |
| 颜色（color） | Varchar(20) | 空 | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［声音质量］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Quality**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 降噪功能(Noise\_reduction) | int | 空 | 无 | 无 |
| 最低频率(Minimum\_frequency) | int | 空 | 无 | 无 |
| 最高频率(Highest\_frequency) | int | 空 | 无 | 无 |
| 驱动单元数(Number\_of\_drive\_units) | int | 空 | 无 | 无 |
| Ear\_id | Int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［麦克风］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Microphone**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 麦克风数量（microphone\_number） | int | **空** | 无 | 无 |
| 是否有过滤噪音麦克风（Filter\_out\_noise） | boolen | **空** | 无 | 无 |
| 麦克风灵敏度(sensitivity) | int | **空** | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［功能］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Function**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 环境音模式(Ambient\_sound): | Varchar(20) | **空** | 无 | 无 |
| 是否静音功能(Mute\_function): | Bool | **空** | 无 | 无 |
| 是否可以降噪(reduce\_noise) | Bool | **空** | 无 | 无 |
| 是否语音提示(Voice\_prompts): | Bool | **空** | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 |  | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［连接］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Connect**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 是否拥有USB C型(istypeC) | Bool | **空** | 无 | 无 |
| 蓝牙版本(Bluetooth\_version) | varchar(20) | **空** | 无 | 无 |
| 音频延迟(Bluetooth\_delay) | Int | **空** | 无 | 无 |
| 蓝牙使用最大范围(Bluetooth\_usage\_range) | Int | **空** | 无 | 无 |
| 是否支持无线使用(Bluetooth\_wireless\_connection | Bool | **空** | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |

## ［电源］表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **［**Power\_Supply**］** | | | |
| **列名** | **数据类型（精度范围）** | **空/非空** | **约束条件** | **注释** |
| 电池寿命(batty\_life) | float | 空 | 无 | 无 |
| 充电仓电池寿命(charge \_batty\_life) | float | 空 | 无 | 无 |
| 充电时间(charging\_time) | float | 空 | 无 | 无 |
| 电量(quantity\_electricity) | float | 空 | 无 | 无 |
| 有无电力显示器(power\_display) | bool | 空 | 无 | 无 |
| Ear\_id | int | 非空 | 无 | 外键 |
| 补充说明 |  | | | |