《ToDo心理咨询项目系统》

详 细 设 计

v1.0

xxxx系统有限公司

**版 本 历 史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 日期 | 备注 |
| 1.0 | 刘骥飞、陈毅飞 | 华央恒、肖一帆、何正邦 | 2024.7.6 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[第一部分 引言 7](#_Toc171150652)

[一、编写目的 7](#_Toc171150653)

[二、项目背景 7](#_Toc171150654)

[三、定义 7](#_Toc171150655)

[1、技术类 7](#_Toc171150656)

[2、业务类 7](#_Toc171150657)

[四、参考资料 7](#_Toc171150658)

[第二部分 项目概述 7](#_Toc171150659)

[第三部分 总体设计 7](#_Toc171150660)

[一、技术架构设计 7](#_Toc171150661)

[二、核心控制流程 7](#_Toc171150662)

[1、核心控制流程图 7](#_Toc171150663)

[2、核心控制流程说明 7](#_Toc171150664)

[第四部分 界面设计 7](#_Toc171150665)

[一、界面框架设计 8](#_Toc171150666)

[二、PC界面设计 8](#_Toc171150667)

[1、登录界面设计 8](#_Toc171150668)

[2、主体界面设计 8](#_Toc171150669)

[3、功能界面设计 8](#_Toc171150670)

[3.1资讯分享 8](#_Toc171150671)

[3.2专家列表 8](#_Toc171150672)

[3.3专家咨询 8](#_Toc171150673)

[第五部分 单元模块设计 9](#_Toc171150674)

[一、数据访问层设计 9](#_Toc171150675)

[1、类图设计 9](#_Toc171150676)

[2、类的详细设计描述 9](#_Toc171150677)

[2.1 接口设计 9](#_Toc171150678)

[2.2 接口实现类汇总 9](#_Toc171150679)

[2.2.1 a接口 9](#_Toc171150680)

[2.2.2 b接口 9](#_Toc171150681)

[二、业务逻辑层设计 9](#_Toc171150682)

[1、类图设计 9](#_Toc171150683)

[2、类的详细设计描述 9](#_Toc171150684)

[2.1接口设计 9](#_Toc171150685)

[2.2 业务接口实现类汇总 9](#_Toc171150686)

[2.2.1 a接口 9](#_Toc171150687)

[2.2.2 b接口 9](#_Toc171150688)

[三、系统管理 10](#_Toc171150689)

[第六部分 数据库设计 10](#_Toc171150690)

[一、数据库整体结构图 10](#_Toc171150691)

[二、系统管理 10](#_Toc171150692)

[1、WMS\_T\_U\_G表结构 10](#_Toc171150693)

[2、系统管理外键清单 10](#_Toc171150694)

[第七部分 补充设计和说明 10](#_Toc171150695)

[一、编译运行环境设计 10](#_Toc171150696)

[二、包路径与WEB目录结构设计 10](#_Toc171150697)

[1、包路径设计 10](#_Toc171150698)

[2、WEB目录结构设计 10](#_Toc171150699)

# 第一部分 引言

## 一、编写目的

本文档是心理咨询系统开发过程中的关键文档，详细记录了系统开发过程中的各个细节，为开发团队提供具体的设计指导，包括系统架构、用户界面、功能模块、数据流和接口等，确保所有参与者对项目有共同的理解。本文档主要由项目团队开发成员编写，读者主要包括项目团队成员、开发人员、测试人员以及其他与项目相关的利益相关者。

本文档内容包括引言部分，概述项目，总体设计，界面设计，单元模块设计，数据库设计和补充说明设计。具体包括但不限于项目开发背景，给出技术类和业务类的定义，设计技术架构，绘制核心控制流程图，设计界面，单元模块，数据库，并定义编译运行环境设计，设计保路径和WEB目录结构设计。为项目留下详细的记录，便于未来的维护、升级或复审。

## 二、项目背景

## 三、定义

### 1、技术类

### 2、业务类

## 四、参考资料

# 第二部分 项目概述

# 第三部分 总体设计

## 一、技术架构设计

## 二、核心控制流程

### 1、核心控制流程图

### 2、核心控制流程说明

# 第四部分 界面设计

## 一、界面框架设计

## 二、PC界面设计

### 1、登录界面设计

### 2、主体界面设计

### 3、功能界面设计

#### 3.1资讯分享

#### 3.2专家列表

#### 3.3专家咨询

# 第五部分 单元模块设计

## 一、数据访问层设计

### 1、类图设计

### 2、类的详细设计描述

#### 2.1 接口设计

#### 2.2 接口实现类汇总

##### 2.2.1 a接口

##### 2.2.2 b接口

## 二、业务逻辑层设计

### 1、类图设计

### 2、类的详细设计描述

#### 2.1接口设计

#### 2.2 业务接口实现类汇总

##### 2.2.1 a接口

##### 2.2.2 b接口

## 三、系统管理

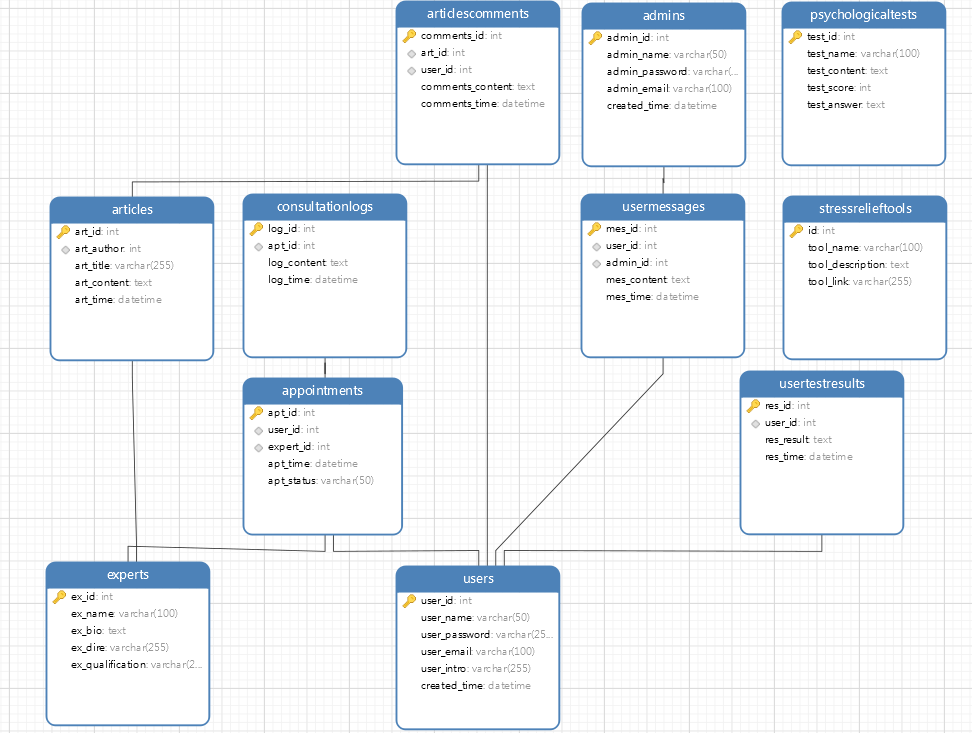
# 第六部分 数据库设计

## 一、数据库整体结构图

数据库由11张表构成，分别为用户表(Users)、心理专家表(Experts)、预约表(Appointments)、咨询日志表(ConsultationLogs)、心理测试题库表(PsychologicalTests)、心理测试结果表(UserTestResults)、解压工具表(StressReliefTools)、专家资讯表(Articles)、资讯留言表(ArticlesComments)、管理员表(Admins)和用户消息中心表(UserMessages)。每张表都有主键，大部分表还与其他表有外键关联，用以保证数据的完整性和一致性。每张表的结构清晰，字段定义明确，主要表之间通过外键建立了关联，确保了数据的联动性和一致性。

第三范式 (3NF) 是数据库设计中的一种标准，用于确保数据的结构化和减少数据冗余。在这些表中非主键字段都直接依赖于主键，没有冗余的依赖关系存在，满足第三范式要求。这样的设计大大减少了数据冗余，避免了数据重复存储带来的浪费。同时也确保了数据的一致性和完整性，因为每个非主键字段都直接依赖于主键，减少了数据异常的可能性。结构清晰、规范的数据库更易于理解和修改，简洁的表结构意味着更快的数据检索和更新操作，这也提升了数据库的可维护性和查询效率。此外，第三范式的设计有助于避免更新和删除操作中的异常情况，从而增强了数据库的可靠性和稳定性。

数据库的整体结构如下：



## 二、数据库详细设计

### 1、详细表结构设计

#### 1.1 table1 Users 用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 用户ID | user\_id | INT | 11 | 主键 |
| 用户名 | user\_name | VARCHAR | 50 |  |
| 密码 | user\_password | VARCHAR | 255 |  |
| 邮箱 | user\_email | VARCHAR | 100 |  |
| 病情简介 | user\_intro | VARCHAR | 255 |  |
| 注册时间 | created\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.2 table2 Experts 心理专家表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 专家ID | ex\_id | INT | 11 | 主键 |
| 姓名 | ex\_name | VARCHAR | 100 |  |
| 简介 | ex\_bio | TEXT |  |  |
| 主治方向 | ex\_dire | VARCHAR | 255 |  |
| 资历 | ex\_qualification | VARCHAR | 255 |  |

#### 1.3 table3 Appointments 预约表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 预约ID | apt\_id | INT | 11 | 主键 |
| 用户ID | user\_id | INT | 11 | 外键 (References Users.user\_id) |
| 专家ID | expert\_id | INT | 11 | 外键 (References Experts.ex\_id) |
| 预约时间 | apt\_time | DATETIME |  |  |
| 预约状态 | apt\_status | VARCHAR | 50 |  |

#### 1.4 table4 ConsultationLogs 咨询日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 咨询日志ID | log\_id | INT | 11 | 主键 |
| 预约ID | apt\_id | INT | 11 | 外键 (References Appointments.apt\_id) |
| 日志内容 | log\_content | TEXT |  |  |
| 创建时间 | log\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.5 table5 PsychologicalTests 心理测试题库表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 测试题目ID | test\_id | INT | 11 | 主键 |
| 题目名称 | test\_name | VARCHAR | 100 |  |
| 题目内容 | test\_content | TEXT |  |  |
| 题目分值 | test\_score | INT | 11 |  |
| 题目答案 | test\_answer | TEXT |  |  |

#### 1.6 table6 UserTestResults 心理测试结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 测试结果ID | res\_id | INT | 11 | 主键 |
| 用户ID | user\_id | INT | 11 | 外键 (References Users.id) |
| 测试结果 | res\_result | TEXT |  |  |
| 测试时间 | res\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.7 table7 StressReliefTools 解压工具表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 解压工具ID | id | INT | 11 | 主键 |
| 工具名称 | tool\_name | VARCHAR | 100 |  |
| 工具描述 | tool\_description | TEXT |  |  |
| 工具链接 | tool\_link | VARCHAR | 255 |  |

#### 1.8 table8 Articles专家资讯表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 咨询ID | art\_id | INT | 11 | 主键 |
| 发布人 | art\_author | INT | 11 | 外键 (References Experts.ex\_id) |
| 标题 | art\_title | VARCHAR | 255 |  |
| 内容 | art\_content | TEXT |  |  |
| 创建时间 | art\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.9 table9 Articlescomments资讯留言表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 留言ID | comments\_id | INT | 11 |  |
| 咨询ID | art\_id | INT | 11 | 外键 (References Articles.art\_id) |
| 发布人ID | user\_id | INT | 11 | 外键 (References Users.user\_id) |
| 内容 | comments\_content | TEXT |  |  |
| 创建时间 | comments\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.10 table10 Admins 管理员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 管理员ID | admin\_id | INT | 11 | 主键 |
| 用户名 | admin\_name | VARCHAR | 50 |  |
| 密码 | admin\_password | VARCHAR | 255 |  |
| 邮箱 | admin\_email | VARCHAR | 100 |  |
| 创建时间 | created\_time | DATETIME |  |  |

#### 1.11 table11 UserMessages用户消息中心

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性名** | **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键/外键** |
| 消息ID | mes\_id | INT | 11 |  |
| 用户ID | user\_id | INT | 11 | 外键 (References Users.user\_id) |
| 发布管理员ID | admin\_id | INT | 11 | 外键 (References Admins.admin\_id) |
| 内容 | mes\_content | TEXT |  |  |
| 创建时间 | mes\_time | DATETIME |  |  |

### 2、数据库外键清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表名 | 字段 | 被引用的表（父） | 被引用的字段 |
| appointments | user\_id | users | user\_id |
| appointments | ex\_id | experts | ex\_id |
| articles | art\_author | experts | ex\_id |
| articlescomments | art\_id | artticles | art\_id |
| articlescomments | user\_id | users | user\_id |
| consultationlogs | apt\_id | appointments | apt\_id |
| usermessages | user\_id | users | user\_id |
| usermessages | admin\_id | admins | admin\_id |
| usertestresults | user\_id | users | user\_id |

# 第七部分 补充设计和说明

## 一、编译运行环境设计

ubuntu

idea

SQL

docker

## 二、包路径与WEB目录结构设计

### 1、后端包路径设计

### 2、前端WEB目录结构设计