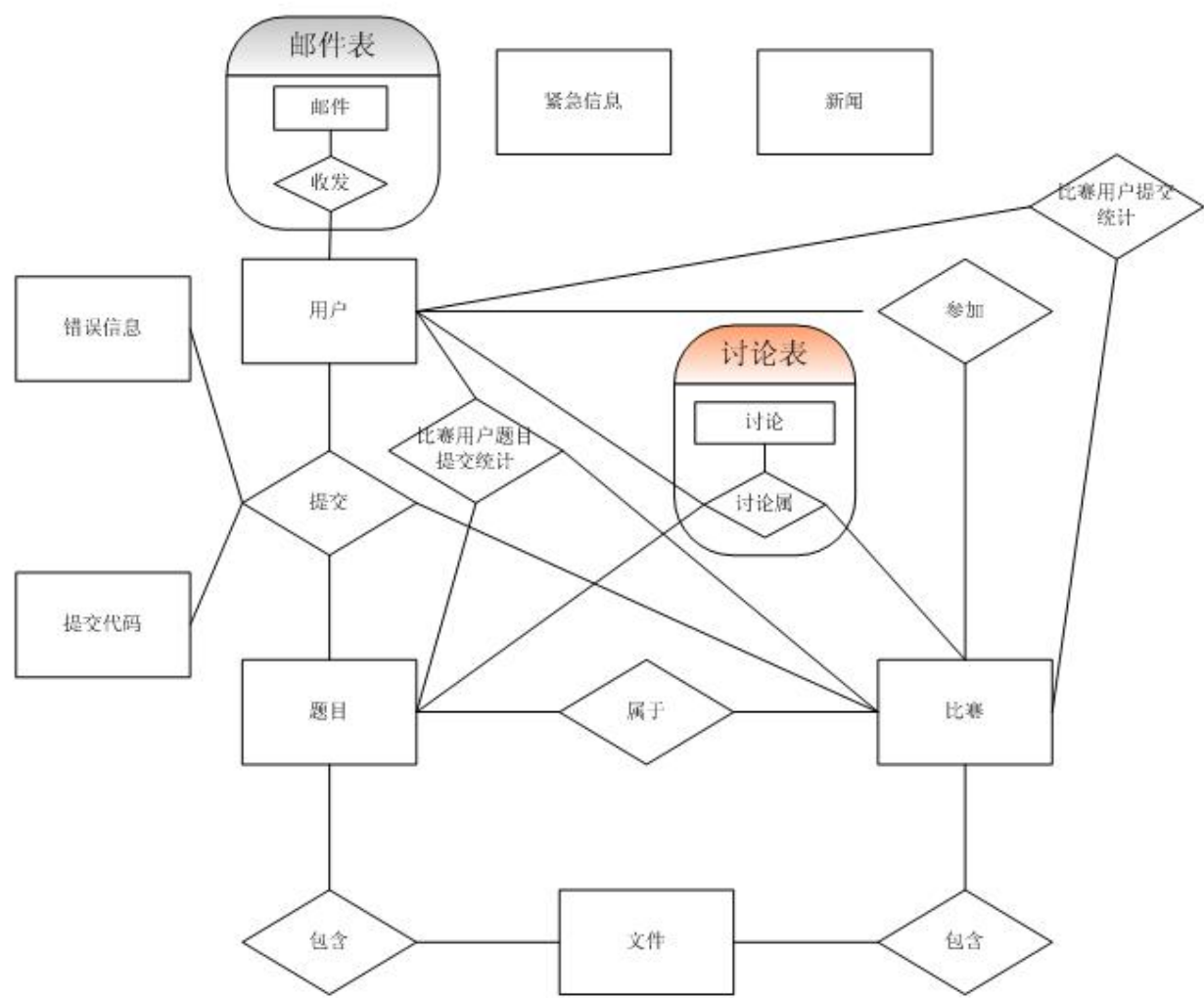


# 数据库设计文档

## 1. 数据库设计图



## 2. 数据库设计详细描述

### 2.1 概述

### 2.2 用户表 (Users)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*user_id	varchar(20)	no		用户id,主码
password	text	no		加密后的用户密码
email	varchar(100)	no		用户email
show_email	char(1)	no	Y	是否显示用户E-mail
nickname	varchar(100)	no		用户昵称
school	varchar(100)	yes		用户所在学校
submits	int(11)	yes	0	用户提交次数
solveds	int(11)	yes	0	用户通过的提交数
share_code	char(1)	no	N	用户默认是否共享
volume	int(11)	no	1	用户最近题目卷号
language	tinyint(4)	no	1	用户默认提交语言
available	char(1)	no	N	用户信息是否有效
last_login_ip	varchar(20)	no		用户ip地址
last_login_time	datetime	yes		用户上次登录时间
reg_time	datetime	yes		用户注册时间
permission	char(6)	no	-----	用户的权限[1]
identify_code	char(16)	yes		用户的识别码

[1]: 像 Linux 文件权限模式, 第一位为 a 表示有admin权限, 第二位为 v 表示有 viewsource 权限, 后4位保留用处.

### 2.3 题目表 (Problems)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*problem_id	int(11)	no	0	题目编号
title	varchar(200)	no		题目标题
description	text	no		题目意思描述

input	text	no		题目输入描述
output	text	no		题目输出描述
sample_input	text	no		样例输入
sample_output	text	no		样例输出
hint	text	yes		题目提示
source	varchar(200)	yes		题目来源
addin_time	datetime	no		题目加入题库时间
time_limit	int(11)	no		题目总时限
case_time_limit	int(11)	no		每个case的时限
memory_limit	int(11)	no		题目内存限制
accepted	int(11)	no	0	该题目通过的提交数
submit	int(11)	no	0	该题目的提交数
solved_users	int(11)	no		通过的用户数
submit_users	int(11)	no		提交的用户数
standard_time_limit	int(11)	yes		标程时间
standard_memory_limit	int(11)	yes		标程内存
available	char(1)	no	N	题目是否实效

## 2.4 比赛表 (Contests)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*contest_id	int(11)	no		比赛主码
public_id	int(8)	no	0	比赛显示编号[2]
title	varchar(200)	no		比赛的标题
description	text	yes		比赛的描述
start_time	datetime	no		开始时间
end_time	datetime	no		结束时间
type	char(1)	no	N	比赛类型[3]

[2]: 0表示为虚拟比赛, 比赛id显示为contest\_id, 大于0表示为正常比赛, 显示public\_id

[3]: N(ormal), 一般比赛, P(riate), 私有比赛, V(itrual), 虚拟比赛

## 2.5 邮件表 (Mails)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*mail_id	int(11)	no		邮件主码

#topic_id	int(11)	no		讨论主题 ID
#touser	varchar(20)	no		邮件外码对应于 用户的主码, 收件 人
#fromuser	varchar(20)	no		邮件外码对应于 用户的主码, 发件 人
title	varchar(200)	no		邮件主题
content	text	yes		邮件内容
read	char(1)	no	N	是否已读
time	datetime	no		邮件发送时间

## 2.6 讨论表 (Discusses)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*message_id	int(11)	no		本信息 ID
#reply_id	int(11)	no		被回复信息 ID
#topic_id	int(11)	no		讨论主题 ID
#user_id	varchar(20)	no		发表讨论的人
#problem_id	int(11)	no	0	针对的题目, 非针 对题目则为 0
#contest_id	int(11)	no	0	针对的比赛, 非针 对比赛则为 0
tilte	varchar(200)	no		帖子题目
content	text	yes		内容

## 2.7 文件表 (Files)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*file_id	int(11)	no		文件主码
path	text	no		文件路径
style	int(4)	no	0	文件属性[4]

[4]: 0, 普通, 1, 输入, 2, 输出, 3 SPJ, 4, 标程

## 2.8 错误信息表 (Errors)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*error_id	int(16)	no		错误信息主码
content	text	no		错误信息内容[5]

[5]: 最大限制为 16K, 如果超过 16K 提示后续被截断

## 2.9 代码表 (Codes)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*code_id	int(16)	no		代码的主码
share	char(1)	no	Y	是否共享代码
codecontent	text	no		代码内容

## 2.10 新闻表 (News)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*news_id	int(11)	no		新闻的主码
publishtime	datetime	no		发布的时间
title	varchar(200)	no		新闻标题
content	text	yes		新闻的内容

## 2.11 提交表 (Statuses)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*status_id	int(11)	no		提交的编号, 主码
#user_id	varchar(20)	no		提交用户的ID
#problem_id	int(11)	no		提交题目的ID
#contest_id	int(11)	no	0	属于的比赛的ID, 非比赛提交则为0
time	int(11)	no	0	运行所费时间
memory	int(11)	no	0	运行所需内存
submit_time	datetime	no		提交时间
result	tinyint(4)	no	15	结果[6]
language	tinyint(4)	no		提交的语言
code_id	int(11)	no		提交的代码
code_length	int(11)	no		代码长度
submit_ip	varchar(20)	no		提交的ip

error_id	int(11)	yes	-1	错误信息 [7]
----------	---------	-----	----	----------

[7]: -1表示无附加错误信息, 当 result 是 CE, RE\_JAVA, RE\_PASCAL 时, 附加信息才有效

## 2.12 参加比赛权限表 (ContestsPermission)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*#user_id	varchar(20)	no		用户ID, 主码
*#contest_id	int(11)	no		比赛ID, 主码

## 2.13 隶属表 (ProblemsToContests)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*#problem_id	int(11)	no		题目ID,主码
*#contest_id	int(11)	no		比赛ID,主码
in_contest_id	char(1)	no		比赛题目编号[8]

[8]: A, B, C, D..... 编号

## 2.14 题目拥有文件 (FilesToProblems)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*#problem_id	int(11)	no		题目ID,主码
*#file_id	int(11)	no		文件ID,主码

## 2.15 比赛拥有文件 (FilesToContests)

字段名	数据类型	是否可空	默认值	字段说明
*#contest_id	int(11)	no		比赛ID,主码
*#file_id	int(11)	no		文件ID,主码