|  |
| --- |
| 表名：Admin  中文名：管理员  字段组成：Admin\_ID + Admin\_pwd  关联表：无  备注：用来储存管理员的登录信息，由于管理员拥有所有权限，所以该表不存在任何关联表，即任何表都可被管理员控制 |

|  |
| --- |
| 字段名：Admin\_ID  中文名：管理员ID  所属表格：Admin  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：‘A’+纯数字  默认值：无  允许非空：不允许  自动递增：否  是否为主键：是  是否为外键：否  备注：管理员登录的唯一凭证，系统默认存在管理员admin，此后的所有管理员添加需通过已有管理员创建 |

|  |
| --- |
| 字段名：Admin\_pwd  中文名：管理员密码  所属表格：Admin  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：仅包含大小写字母和数字  默认值：无  允许非空：不允许  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：每一个管理员ID对应一个密码，可重复，每个密码在数据库中通过MD5的方式进行加密 |

|  |
| --- |
| 表名：Blogs  中文名：博客  字段组成：User\_ID + Problem\_ID + Blog\_path  关联表：Problem, User  备注：该表用来储存某个用户为某个题目写的题解博客，一个用户可以对一道题目写多个题解，一道题目也能由多个用户提供题解 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_ID  中文名：用户ID  所属表格：Blogs  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：‘U’+纯数字  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：是  备注：表明此博客的所属用户，一个用户可以拥有多篇题解博客，所以User\_ID作为外键是可以重复的 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_ID  中文名：题目ID  所属表格：Blogs  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：’P’+纯数字  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：是  备注：表明此博客的对应题目，一个题目可以由多个用户提供题解，所以Problem\_ID作为外键是可以重复的 |

|  |
| --- |
| 字段名：Blog\_path  中文名：博客储存路径  所属表格：Blogs  数据类型：变长字符串  数据长度：2048  数据范围：合法且存在的路径  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：储存博客内容的路径，由于纯文字的描述可能会导致其他用户很难理解，所以博客内容以.md文档的形式储存，且将路径储存在数据库中 |

|  |
| --- |
| 表名：User  中文名：用户  字段组成：User\_ID + User\_pwd + User\_level + User\_profile-photo + User\_avetime + User\_age + User\_nickname + User\_sex + User\_education  关联表：Blogs, Problem, User  备注：该表储存用户的所有信息，但有些信息是为了完善用户的个人信息的附加信息，所以可以不填 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_ID  中文名：用户ID  所属表格：User  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：’U’+纯数字  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：是  是否为外键：否  备注：用户登录的唯一凭证，此项由系统自动生成不定长的纯数字字符串，并不可被用户修改 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_pwd  中文名：用户密码  所属表格：User  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：仅包含大小写字母和数字  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：每一个用户ID对应一个密码，可重复，每个密码在数据库中通过MD5的方式进行加密 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_level  中文名：用户段位  所属表格：User  数据类型：整数  数据长度：32  数据范围：1~9  默认值：1  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：用户的目前段位，初始化为1，用户可以按照后续的天梯排位规则进行天梯赛从而提升自己的段位 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_profile-photo  中文名：用户头像  所属表格：User  数据类型：图片  数据长度：4G  默认值：无  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：用户展示个人信息的部分，此项为非必要项，若用户尚未上传头像，则默认使用空白图片作为头像 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_avetime  中文名：用户平均用时  所属表格：User  数据类型：浮点数  数据长度：32  数据范围：0~300  默认值：0  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：该项仅统计题目符合用户当前段位的题目信息，用户每次进行天梯赛之后会重新进行计算，此处仅记录用时的分钟数 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_age  中文名：用户年龄  所属表格：User  数据类型：整数  数据长度：32  数据范围：0~120  默认值：无  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：此项作为用户信息调查，为非必要项，用户可根据自己的情况选择填写，若未填写，则不计入用户信息统计 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_nickname  中文名：用户昵称  所属表格：User  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：仅包含大小写字母、数字和下划线  默认值：无  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：此昵称可由用户个性化设置，在不违反规定（不包含色情、暴力、反动言论）的情况下可随意更改 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_sex  中文名：用户性别  所属表格：User  数据类型：布尔  数据长度：1  数据范围：true（表示男）、false（表示女）  默认值：无  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：此项作为用户信息调查，为非必要项，用户可根据自己的情况选择填写，若未填写，则不计入用户信息统计 |

|  |
| --- |
| 字段名：User\_education  中文名：用户学历  所属表格：User  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据范围：小学、初中、高中、大专、本科、研究生、博士、已工作、其他  默认值：无  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：此项作为用户信息调查，为非必要项，用户可根据自己的情况选择填写，若未填写，则不计入用户信息统计 |

|  |
| --- |
| 表名：Problem  中文名：题目  字段组成：Problem\_ID + Problem\_level + Problem\_path + Problem\_ans + Problem\_solved  关联表：Blogs, User  备注：该表储存所有题目的信息，每个题目与一条题目表中的信息一一对应，可通过Problem\_ID查找 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_ID  中文名：题目ID  所属表格：Problem  数据类型：变长字符串  数据长度：40  数据限制：’P’+纯数字  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：是  是否为外键：否  备注：题目的唯一识别标志，由系统自动生成，不可被管理员修改，管理员可以删除题目但题目ID不会因此改变 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_level  中文名：题目难度  所属表格：Problem  数据类型：整数  数据长度：32  数据范围：1~9  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：与用户的段位一样分为9级，1级最低，9级最高，且题目难度固定，无法被管理员修改 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_path  中文名：题目储存路径  所属表格：Problem  数据类型：变长字符串  数据长度：2048  数据限制：合法并存在的路径  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：储存题目的信息，由于题目不只是经典数独，还有杀手数独、数比数独等种类，需要保存除了数字位置之外的数据，所以通过路径来查找 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_ans  中文名：题目答案储存路径  所属表格：Problem  数据类型：变长字符串  数据长度：2048  数据限制：合法并存在的路径  默认值：无  允许非空：否  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：储存题目的答案，与题目一一对应，答案由dancing link算法计算出，命名方面应遵循与题目文档名称一样的格式 |

|  |
| --- |
| 字段名：Problem\_solved  中文名：问题是否被解决  所属表格：Problem  数据类型：布尔  数据长度：1  数据范围：true、false  默认值：false  允许非空：是  自动递增：否  是否为主键：否  是否为外键：否  备注：主要用于标记悬赏题目是否已被解出，由用户提交的悬赏题目默认值为false，系统内置的题目默认值为true |