数据字典

实体集：

1. 玩家（user）实体集。其属性有玩家序号（UserID）、昵称（Nickname）、密码（Password）、注册日期（RegisterDate）、邮箱（Email）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| ***UserID*** | 玩家序号 | 主码 | int（11），代表玩家，序号自增且唯一。不允许空值 | 1 |
| Nickname | 玩家昵称 |  | varchar（12），名字唯一。不允许空值 | Rival |
| Password | 玩家密码 |  | varchar（16），不允许空值 | 123456 |
| RegisterDate | 注册日期 |  | datetime | 2018-11-20 20:32:46 |
| Email | 注册邮箱 |  | varchar（30）要包含“@”，“.com”字符 | aa@163.com |

1. 成绩（score）实体集。其属性有棋局号（SID）、下棋时间（Time）、输赢结果（WorL）、步数（Step），下棋日期（Date）、单局积分（Score）、玩家序号（UserID）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| **SID** | 棋局序号 | 主码 | int（11），代表棋局，序号自增且唯一。不允许空值 | 2 |
| Time | 下棋时间 |  | double（6），不允许空值 | 42.65 |
| WorL | 输赢结果 |  | char（1），取值范围{‘L’,‘W’}。不允许空值 | W |
| Step | 步数 |  | int（3）。不允许空值 | 20 |
| Date | 下棋日期 |  | datetime | 2018-11-20 20:48:26 |
| Score | 单局积分 |  | int（2），取值范围[-30,30]。不允许空值 | 15 |
| *UserID* | 玩家序号 | 外码 | int（11），代表玩家。不允许空值 | 1 |

1. 战绩（all1）实体集。其属性有玩家序号（UserID）、排名（Rankname）、总积分（SC），赢局次数（COUNTW）、输局次数（COUNTL）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| ***UserID*** | 玩家序号 | 主码，外码 | int（11），代表玩家，序号唯一。不允许空值 | 1 |
| *Rankname* | 段位 | 外码 | varchar（255） | 小有成就 |
| SC | 总积分 | 派生 | int（11），取值范围[-500,+ ∞），从成绩实体集统计得到。不允许空值 | 65 |
| COUNTW | 赢局次数 | 派生 | int（11），从成绩实体集统计得到。不允许空值 | 10 |
| COUNTL | 输局次数 | 派生 | int（11），从成绩实体集统计得到。不允许空值 | 2 |

1. 留言（messege）实体集。其属性有留言序号（QID）、留言人（Nickname），问题（Question）、具体内容（Text）、留言时间（Date）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| **QID** | 留言序号 | 主码 | int（11），代表问题，序号自增且唯一。不允许空值 | 15 |
| Nickname | 留言人 |  | varchar（12）。不允许空值 | Rival |
| Question | 问题 |  | varchar（30）。不允许空值 | 玩家登陆问题 |
| Text | 具体内容 |  | varchar（200）。 | 玩家登陆需要注册吗？ |
| Date | 留言时间 |  | datetime | 2018-11-20 20:48:26 |

1. 管理员（admin1）实体集。其属性有管理员序号（ADID）、昵称（ADname）、密码（ADpassword）、邮箱（ADemail）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| **ADID** | 管理员序号 | 主码 | int（11），代表管理员，序号自增且唯一。不允许空值 | 3 |
| ADname | 管理员名字 |  | varchar（12），名字唯一。不允许空值 | ad1 |
| ADpassword | 管理员密码 |  | varchar（16）。不允许空值 | 123456 |
| ADemail | 管理员邮箱 |  | varchar（30）要包含“@”，“.com”字符 | aa@163.com |

1. 段位（rank1）实体集。其属性有起始积分（Startpoint）、终止积分（Endpoint）、段位（Rankname）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| ***Rankname*** | 段位 | 主码，外码 | varchar（255），段位唯一。不允许空值 | 小有成就 |
| Startpoint | 起始积分 |  | int（11）。不允许空值 | 50 |
| Endpoint | 终止积分 |  | int（11）。不允许空值 | 100 |

1. 步数规则（rulest）实体集。其属性有步数规则序号（PID）、起始步数（StartStep）、终止步数（Endstep）、加分（eachS）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| eachS | 步数加分 |  | int（2）取值范围[-15, 15]。不允许空值 | 15 |
| StartStep | 起始步数 |  | int（3）。不允许空值 | 0 |
| Endstep | 终止步数 |  | int（3）。不允许空值 | 15 |
| **PID** | 步数规则序号 | 主码 | int（2），代表步数规则，序号自增且唯一。不允许空值 | 1 |

1. 输赢规则（rules）实体集。其属性有输赢结果（WorL）、加分（each）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| each1 | 输赢加分 |  | int（2）取值范围[-15,15]。不允许空值 | 15 |
| **WorL** | 输赢结果 | 主码 | char（1），取值范围{‘L’,‘W’}。不允许空值 | W |

联系集：

1. 发布（release）联系集。它是玩家实体集和留言实体集之间的一对多联系集，没有联系属性。
2. 处理（process）联系集。它是管理员实体集和玩家实体集之间的一对多联系集，没有联系属性。
3. 管理（manage）联系集。它是管理员实体集和留言实体集之间的一对多联系集，没有联系属性。
4. 拥有（own）联系集。它是玩家实体集和战绩实体集之间的一对一联系集，没有联系属性。
5. 下棋获得（get）联系集。它是玩家实体集和成绩实体集之间的一对一联系集，没有联系属性。
6. 改变（change）联系集。它是成绩实体集和战绩实体集之间的多对一联系集，没有联系属性。
7. 划分（identify）联系集。它是段位实体集和战绩实体集之间的一对一联系集，没有联系属性。
8. 回复（respond）联系集。它是玩家实体集和留言实体集之间的一对多联系集，其属性有回复序号（RID）、留言序号（QID）、回复人（Nickname）、回复内容（Answer）、回复时间（RDate）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 含义 | 类别 | 域及约束 | 实例 |
| **RID** | 回复序号 | 主码 | int（11），代表回复，序号自增且唯一。不允许空值 | 12 |
| Nickname | 回复人 |  | varchar（11） | ZX |
| Answer | 回复内容 |  | varchar（200） | 是的，需要先注册。 |
| RDate | 回复时间 |  | datetime | 2018-11-21 20:48:26 |
| *QID* | 留言序号 | 外码 | int（11），代表问题。不允许空值 | 15 |