|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 登录界面框 | 玩家登录已经注册好后的账号进入游戏 | 登录账号  +登录密码 |  |  |
| 登录账号 | 每个人账号登陆的唯一标识 | 整数 |  |  |
| 登录密码 | 每个人账号登陆的唯一标识 | 字符串 | >=6  <=20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 注册界面框 | 玩家没有账号需要通过该界面申请一个账号 | 注册用户名  +注册密码  +密码确认 |  |  |
| 注册用户名 |  | 字符串 | >=6  <=20 |  |
| 注册密码 | 每个人账号注册的唯一标识 | 字符串 | >=6  <=20 |  |
| 注册密码确认 | 每个人账号注册的唯一标识，和注册密码的元素值必须相同 | 字符串 | >=6  <=20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 注册成功框 | 该框提示了用户注册成功的信息 | 注册账号  +注册密码 |  |  |
| 注册账号 | 每个人账号注册的唯一标识 | 整数 |  |  |
| 注册密码 | 每个人账号注册的唯一标识 | 字符串 | >=6  <=20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 密码重置框 | 该框用于用户密码的重置 | 重置账号  +重置密码  +重置密码确认 |  |  |
| 重置账号 | 每个人账号密码重置的唯一标识 | 整数 |  |  |
| 重置密码 | 玩家密码重置后的默认密码 | 字符串 | >=6  <=20 |  |
| 重置密码确认 | 玩家密码重置后的默认密码 | 字符串 | >=6  <=20 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 游戏结束界面 | 用来提醒玩家结束游戏 |  |  |  |
| 排行榜按钮 | 通过该按钮显示玩家的游戏分数和排行榜排名（超越人数比例） |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 人类 | 玩家玩游戏时可供选择的游戏一方 | 等级  +离敌方距离  +体力  +分数  +速度  +位置 |  |  |
| 等级 | 玩家玩游戏时的等级，可以升级 | Int | >=1 |  |
| 离敌方距离 | 玩家玩游戏时的离对方（狼人）的直线距离，通过距离公式计算可得 | Double | >=0  <=画面对角线长度 |  |
| 体力 | 玩家玩游戏时拥有的体力值，有上限和下限，随着等级的上升而增加上限 | Int | >=0  <=体力上限 |  |
| 分数 | 玩家玩游戏时某一时间段的分数 | Int | >=0 |  |
| 位置 | 玩家玩游戏时所处的坐标值 | （double，double） | >=(0,0)  <=(长度，宽度) |  |
| 人类视野 | 人类的视野 | Double | >=(圆的面积)  <=(圆的面积) |  |
| 人类脚印数量 | 人类的脚印数量 | int | >=2  <=7 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 狼人 | 玩家玩游戏时可供选择的游戏一方 | 等级  +离敌方距离  +体力  +分数  +速度  +位置 |  |  |
| 等级 | 玩家玩游戏时的等级，可以升级 | Int | >=1 |  |
| 离敌方距离 | 玩家玩游戏时的离对方（狼人）的直线距离，通过距离公式计算可得 | Double | >=0  <=画面对角线长度 |  |
| 体力 | 玩家玩游戏时拥有的体力值，有上限和下限，随着等级的上升而增加上限 | Int | >=0  <=体力上限 |  |
| 分数 | 玩家玩游戏时某一时间段的分数 | Int | >=0 |  |
| 位置 | 玩家玩游戏时所处的坐标值 | （double，double） | >=(0,0)  <=(长度，宽度) |  |
| 人类视野 | 人类的视野 | Double | >=(圆的面积)  <=(圆的面积) |  |
| 人类脚印数量 | 人类的脚印数量 | int | >=2  <=7 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 移动集合 | 玩家通过该集合实现玩家在地图中位置的变化 | 左  +右  +上  +下 |  |  |
| 左 | 单位时间内将横坐标减少速度\*单位时间的值 | Double |  |  |
| 右 | 单位时间内将横坐标增加速度\*单位时间的值 | Double |  |  |
| 上 | 单位时间内将纵坐标增加速度\*单位时间的值 | Double |  |  |
| 下 | 单位时间内将纵坐标减少速度\*单位时间的值 | Double |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 装备 | 游戏内辅助玩家增加游戏体验感的工具 | 道具名  +道具作用 |  |  |
| 装备名称 | 游戏内辅助玩家增加游戏体验感的工具 | varchar | <=20 |  |
| 装备功能 | 每个道具在游戏中发挥的作用，通过改变游戏玩家或者游戏地图的状态实现 | varchar | <=50 |  |
| 装备包 | 收集到的装备收集起来 | 装备 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 关卡 | 每个关卡都有人类和狼人在玩游戏，不同的关卡难度系数不同 |  |  |  |
| 回合数 | 用来记录当前回合的数量 | Int | >=0  <=最大回合数 |  |
| 玩家 | 狼人和人类的集合 | 玩家表 |  |  |
| 装备 | 游戏内辅助玩家增加游戏体验感的工具 | 装备表 |  |  |
| 地图 | 按照地图生成的算法，随机生成的障碍物和道具和路面集合 |  |  |  |
| 墙块位置 | 墙块的位置 | (double,double) |  |  |
| 墙块可见性 | 墙块是否出现在游戏屏幕中 | boolean |  |  |
| 空快位置 | 空块的位置 | (double,double) |  |  |
| 空块可见性 | 空块是否出现在游戏屏幕中 | boolean |  |  |
| 狼人与人类相对位置 | 狼人的位置减去人类所在的位置 | (double,double) |  |  |
| 失败方 | 游戏的失败方 | 狼人或者人类 |  |  |
| 胜利方 | 游戏的胜利方 | 狼人或者人类 |  |  |
| 关卡数 | 第几关卡 | int |  |  |
| 当前时间 | 玩家结束游戏的时间 | time |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 排行榜界面 | 显示该游戏的排行榜 | 玩家积分  +玩家排名  +玩家排名 |  |  |
| 玩家积分 | 玩家在此次游戏中获得的分数 | int | >=0 |  |
| 玩家排名 | 玩家根据游戏获得分数超越的人数比例 | int | >=0 |  |
| 前十名玩家排行榜信息 | 根据游戏分数取前十名的排行榜信息输出 | 排行榜信息数据项 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据元素** | **描述** | **数据构成或者数据类型** | **数据长度** | **位置** |
| 排行榜信息 | 由若干个数据项构成，每个数据项表示每一个玩家玩该游戏获得的最大分数 | 玩家排名  +玩家排名  +用户名  +积分  +记录时间 |  |  |
| 玩家排名 | 玩家根据游戏获得分数超越的排名，每一个玩家只有一个最高排名 | x% | >=0  <=1 |  |
| 用户名 | 玩家对应的名字 | varchar | >=6  <=20 |  |
| 积分 | 玩家在此次游戏中获得的分数 | int | >=0 |  |
| 记录时间 | 玩家在此次游戏中出现游戏结束画面的时间 | time |  |  |