

“网络对战跳棋小游戏”大作业

说明文档

计算机科学与技术系 陈鑫圣 2021010760

游戏规则与操作方法

跳棋基本规则

- 棋子可以移动到相邻的空位；
- 如果某个相邻位置有棋子，且该方向下一个位置为空，可以跳跃至该位置上；

本程序其他基本设定

- 每一次操作有 20 秒时间，超时则视为放弃本轮操作，轮到对方操作。
- 某一方玩家移动一次棋子，或者某一方玩家超时，称为一次操作。
- 双方进行一次操作称为一个回合。
- 总回合数达到 20 以后才可以投降。
- 服务器端默认为 1 号玩家，持红色棋子，大本营在棋盘下方；客户端默认为 2 号玩家，持绿色棋子，大本营在棋盘上方。
- 双方连接成功后，由服务器端随机抽签产生一位先手玩家，并在双方程序中出现提示弹窗。某一方点击弹窗中的“OK”按钮即视为该方做好准备。双方都做好准备后游戏立即开始。

操作方法

- 选中自己的一颗棋子，并依次点击移动路径中的位置。
 - 如果无法再移动，即自动落子；
 - 在仍可移动的情况下，也可通过再次点击同一位置来确认落子。

自动判负的情形

- 超时 3 次；
- 在第 20、25、30 回合结束时，离开大本营棋子数目不足 5、8、10 颗；
- 如果双方在同一回合触发上述条件，自动判平局。

报文信息

棋局计算方式

双方互相传输移动等操作，各自在本地分别计算。

信息格式

在本程序中，双方互传的报文包含 5 个字段。

信息内容如下：

```
int movePlayerId = array[0];  
int fromRow = array[1];  
int fromCol = array[2];  
int toRow = array[3];  
int toCol = array[4];
```

通常情况下，5 个字段依次表示玩家 id，出发的行列坐标，到达的行列坐标。下列情形（array[1 - 4]值均属于 0，1，2，3）除外：

- 0000: （仅由服务器端发送）抽签结果是 movePlayerId 玩家先手，
- 0100: （仅由客户端、服务器端接收发送）客户端已经准备好了，
- 0200: （仅由服务器端发送、客户端接收）游戏开始
- 1000: movePlayerId 玩家本轮超时，
- 2000: movePlayerId 玩家认输