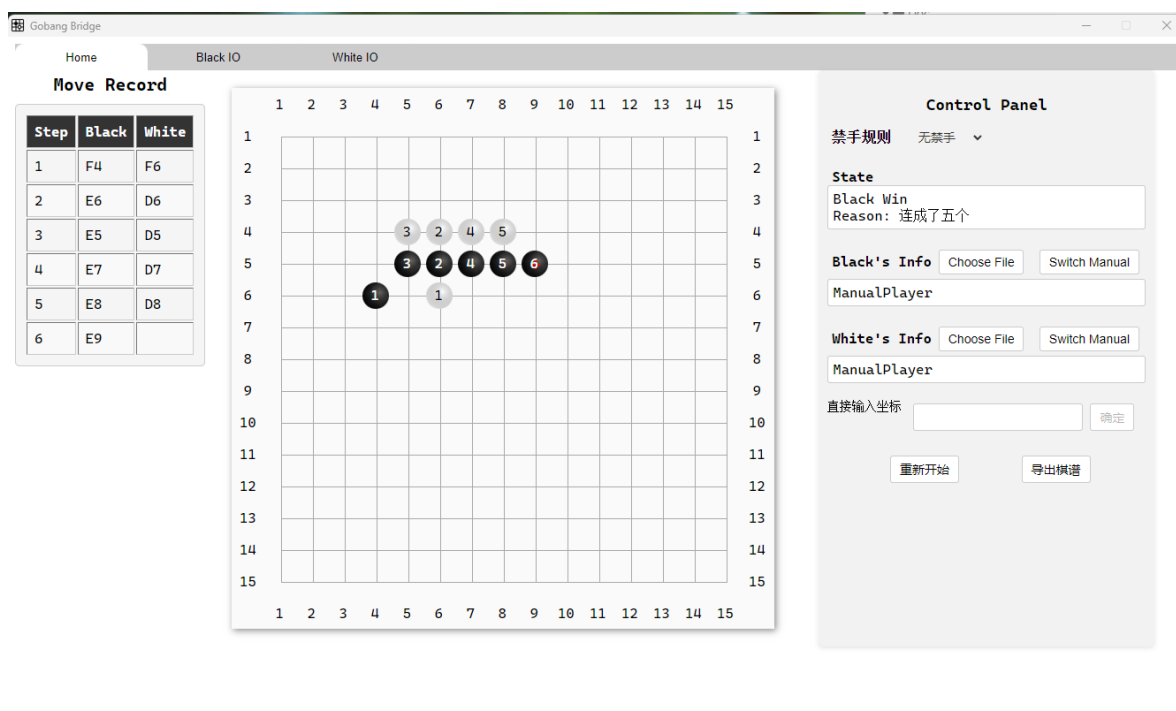


Gobang Bridge软件使用说明

一、界面介绍



- 顶端
 - Home：首页
 - Black IO：黑色方程序文件的输入输出
 - White IO：白色方程序文件的输入输出
- 界面
 - Move Record：移动过程记录
 - 棋盘：四周为坐标，中间为棋盘，存在人类玩家的情况下，鼠标点击可以为该方落子。
 - Control Panel：
 - 禁手规则：包含无禁手（齐洪钢班），武成岗班，杨力祥班的禁手规则
 - State：显示当前对局状态，获胜(退出)原因。
 - Info：显示当前黑白方状态，包含人和机器两种模式，选择机器人对局点击 Choose File 选择编译好的C程序文件；选择人类玩家则点击 Switch Manual，默认为人类玩家。人类玩家有直接鼠标点击落子和输入坐标落子两种方式，下为坐标输入格式：

1,2

即表示在第一行第二列落子。

- 重新开始：在当前玩家选取的情况下重新开始对局。
- 导出棋谱：生成本局比赛到目前为止的状态信息，包含禁手规则 forbidden，对局情况 wincode，黑方玩家 black，白方玩家 white，落子情况 move log。（关于日志导出的具体说明见后）

二、如何使用

1. 下载 `Gobang_Bridge.exe`。
2. 双击打开。
3. 设定**禁手规则**，**黑方玩家**和**白方玩家**。
4. 进行对局。
5. (选做) 重新开始。
6. (选做) 导出棋谱。
7. (选做) 查看 `IO`。

三、输入输出规范

此程序对黑方白方的程序输入输出作了如下规范：

1. 启动检测：

在输入黑方白方的函数（如用于输入黑方白方的 `scanf` 函数前），前的两条语句应该为：

```
printf("READY"\n);  
fflush(stdout);
```

程序片段示例

```
printf("READY"\n);  
fflush(stdout);  
//必须紧跟着输入函数  
scanf("%s",player);  
//黑方：BLACK；白方：WHITE  
fflush(stdout);
```

2. 输入及输出规范

程序应当输出该步骤的落子，并接受对方的下一落子

对于棋子坐标的传输，规范统一采用下列格式化字符串形式：

```
" MOVE(%d,%d)\n"  
//MOVE前有一个空格，即读入坐标的函数应写为如下格式  
scanf(" MOVE(%d,%d)",&row,&col);  
//其中行为row,列为col
```

对于一次交互过程：

黑方机器先手，其先输出字符串

```
MOVE(1,3)//表明黑方机器在坐标(1,3)处落子，输出的时候，字符串MOVE前没有空格
```

通过 `Gobang_Bridge.exe` 程序，白方机器获取到黑方机器的输出，然后给出白方机器的落子，输出字符串

```
MOVE(2,3)//表明白方机器在(2,3)处落子
```

且对于输出同学们编写的C语言程序中的用于输出落子信息用的函数：

```
printf,puts等
```

其输出格式规定为

```
printf("MOVE(%d,%d)\n",row,col);  
//MOVE前没有空格  
//row为行，col为列
```

且其下一条语句必须为

```
fflush(stdout);
```

原理部分（省流可跳过）：`fflush(stdout)`的作用本质为清空标准输出 `stdout` 的缓冲区，本程序采用标准输入输出实现白方与黑方的交互，需保证每次传入的格式为 `"MOVE(%d,%d)\n"`

四、棋谱日志介绍

- `Forbidden` :
 - 0: 无禁手
 - 1: 武成岗班
 - 2: 杨力祥班
- `wincode` :
 -
- `black & white` :
 -
- `move log`
 - `true`: 黑方
 - `false`: 白方
 - `rol`, `col` 行与列