

校准部分

1. 阈值调节
2. 坐标校准

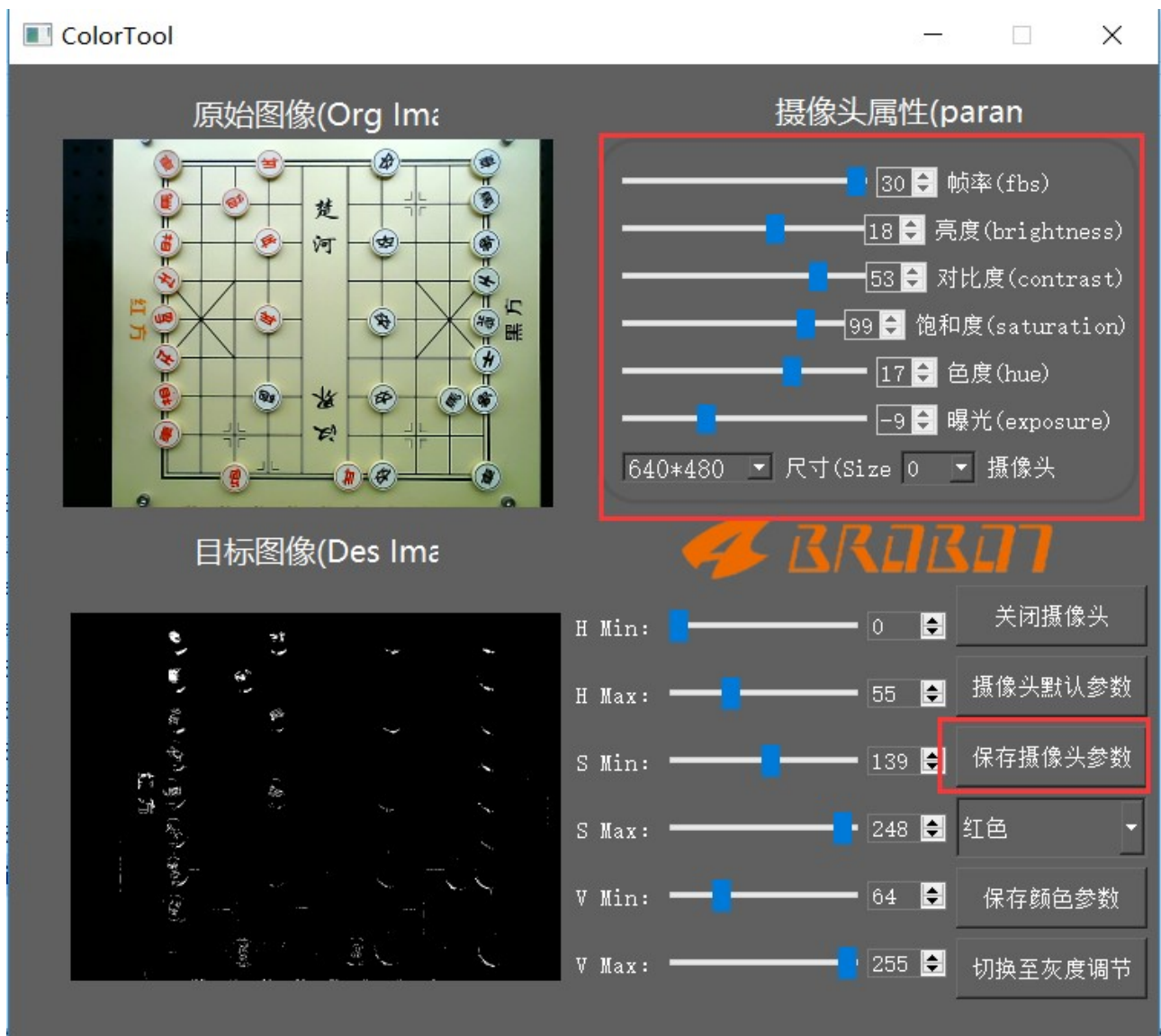
软件部分

1. 计时板块说明
2. 开启软件
3. 连接操作
4. 开始比赛
5. 暂停比赛
5. 结束比赛

校准部分

1. 阈值调节

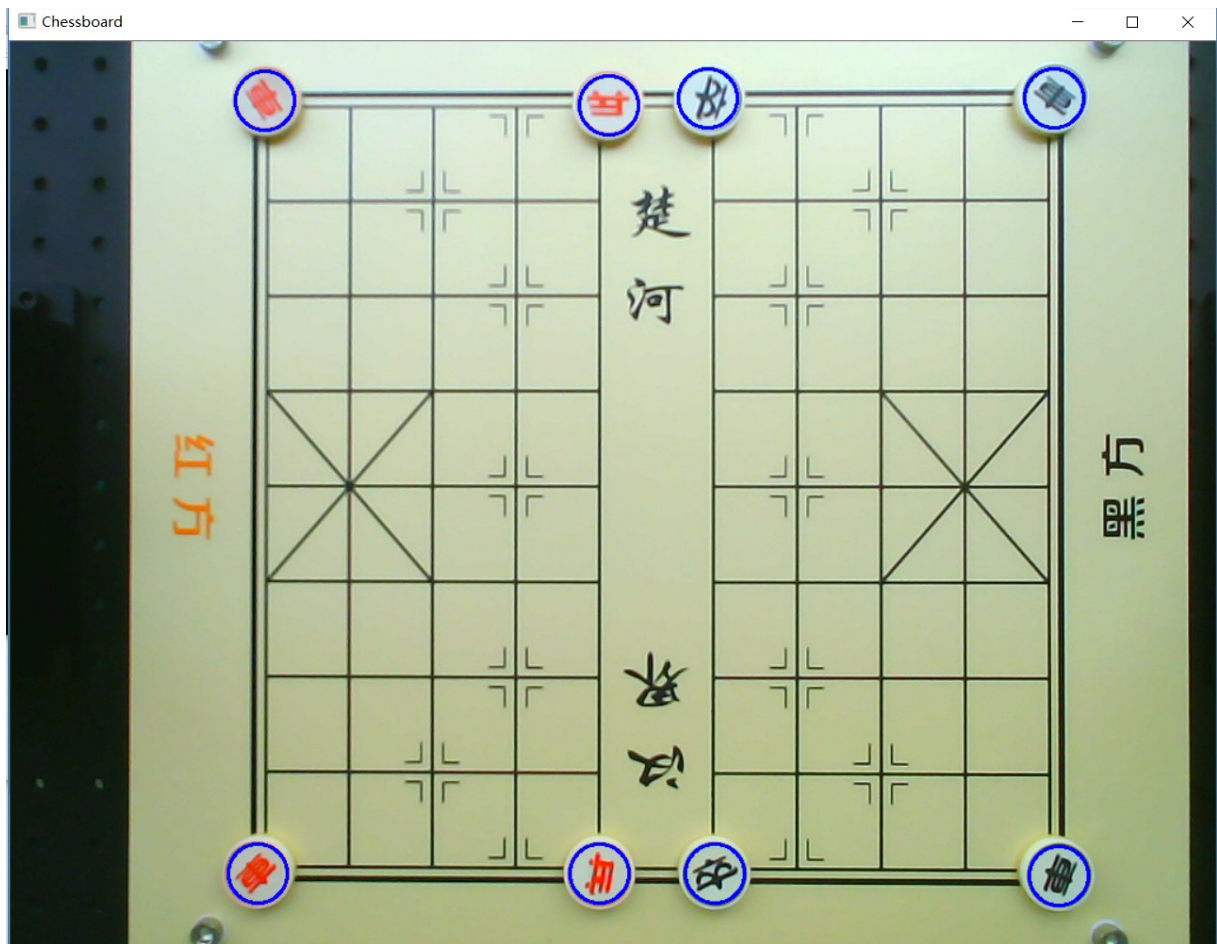
1. 打开阈值工具后打开摄像头界面,只调节摄像头参数,调节到以下效果即可,摄像头属性不唯一,须根据现场光线适当调节:
调节原则:不反光,不能太亮,不能太暗,通过照片能肉眼正常识别棋子.



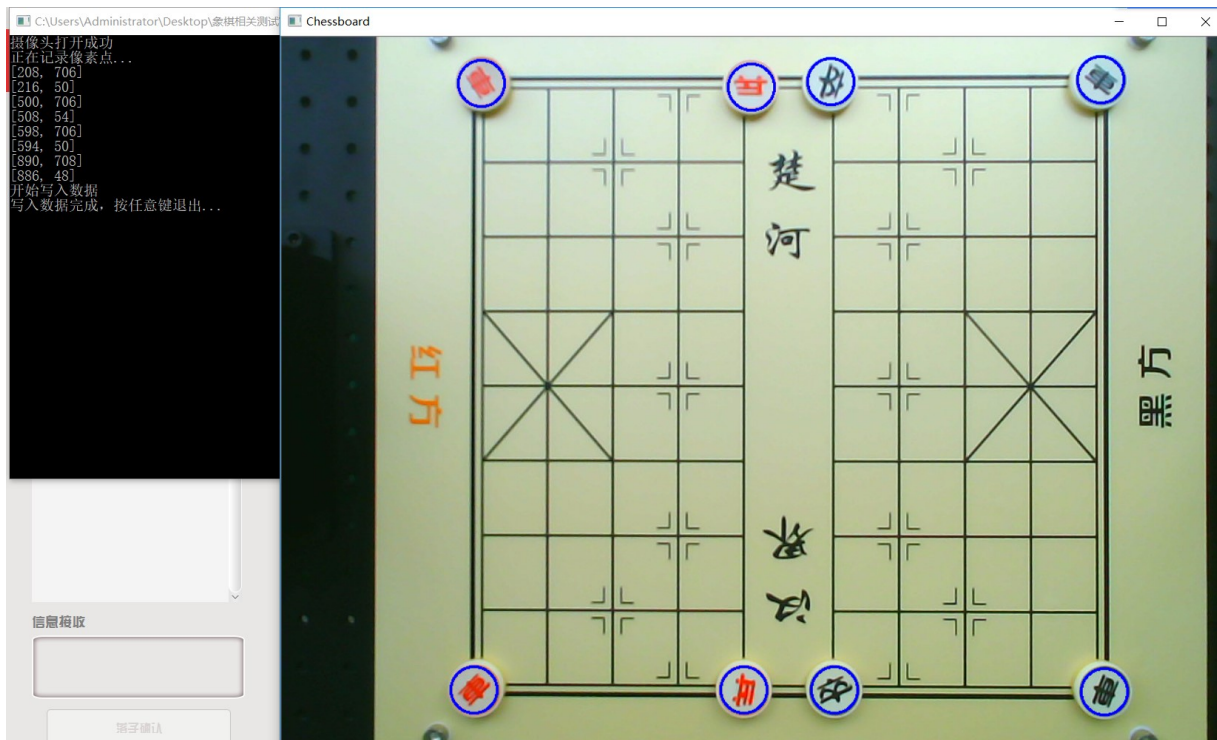
1. 保存摄像头参数,此时阈值调节工具里的config.ini文件已经更新了数据,将config.ini文件分别拷贝到项目中的config.ini和坐标校准软件中的config.ini(以64位为例: \中国象棋校准工具\裁判端\x64\Configuration\config.ini),替换掉即可.(如果后期不需要校准坐标,只需要调节识别的阈值,则只需要将调节好的config.ini复制到项目中替换掉config.ini即可)

2.坐标校准

1. 将棋盘调整为以下状态,必须全部棋盘在界面能正常显示,将任意8个棋子摆放成如下界面:



2. 打开校准软件,以64位为例:打开路径 (\中国象棋校准工具\裁判端
 \x64\RecordPixelCoordinate.exe) 会出现以下界面,将鼠标光标移动到棋面上,等
 识别的蓝色圈稳定后按Esc即可在命令窗口看到保存成功的坐标信息,保存成功后,
 关掉以下界面即可



3. 将校准文件夹中\Configuration\PixelCoordinate.txt 这个文件拷贝到项目中,替换
 掉之前的文件.

软件部分

1.计时板块说明

1. 60分倒计时:60分钟总倒计时,开始时计时,暂停时停止,60分钟满结束比赛,裁判根据实际情况判断,
2. 10分钟倒计时:记录选手的维修时间,如坐标偏移,机械臂故障,选手均可申请维修时间,比赛进行中无法计时,暂停时点击对应按钮开始计时,超过10分钟的一方输
3. 40秒倒计时:在裁判端发出消息成功后会立即开启对应方的倒计时,40秒内裁判收到了回复的信号,则比赛继续,如第一次未收到信号,则再给予一次机会,棋面有变化则恢复棋盘,第二次超过40秒裁判端未收到信息,则记违规一次,执行权交给另一方

2.开启软件

- 开启软件的时候,如果上次软件异常关闭,则会提示残局处理,选择"继续"则会恢复软件关闭前的棋面,选择"取消"则清空之前的数据,直接从初始化的时候开始
- 如有残局状态,则棋面摆放应是和软件模拟棋盘显示的一样,如无残局,则棋面摆放应是初始化状态下,棋子不能摆错.

3.连接操作

1. 裁判端选择对应选手端的端口连接
2. 选手端在等待裁判端连接后才可以点击连接,如裁判端没有连接而先连接选手端,则会连接失败.

4.开始比赛

以下操作必须严格按照软件提示的进行!

1. 直接点击开始则可进行比赛,在开始比赛后,总计时60min开启,暂停的时候停止计时,继续则继续计时,直至60min结束由裁判判定胜负,同时点击复位按钮会清空所有数据,比赛开始第一次拍照会检测棋盘是否是初始化状态下.如果是,则继续第二步,如果不是,则摆对棋盘后重新拍照,识别,然后发送给红方即可.
2. 拍照以及检测无误后,裁判端第一次会默认将数据发送给红方,此时界面会提示能点击的按钮,同时开启一个40秒的倒计时,如红方在40秒内做出了响应,则执行第3步,如果40秒内没响应,则提醒一次,如棋面有变化,则恢复棋面,同时再一次发送信号给当前选手,如第二次还是40秒内无响应,则自动记违规一次(违规三次直接输掉比赛),违规后,如棋盘有变化,必须先恢复棋盘,再点击拍照和识别按钮,执行权交给另一方选手,

3. 选手方正常响应,则裁判端自动拍照识别以及检测可行性,检测胜负等:
 - 1>如可行性通过,则自动执行胜负判断,如可行性不通过,棋面有变化,则恢复棋面,同时记违规一次,执行权交给另一方,重新拍照识别后再发给拥有执行权的选手端
 - 2>检测胜负未分,则自动继续拍照,识别,将数据发送给另一方,如中途拍照失败,则需要手动拍照和识别,再手动发送给拥有执行权的选手
4. 重复以上流程,直至倒计时结束或者分出胜负为止

5.暂停比赛

- 中途因设备问题可以申请暂停比赛,断开连接等待选手调试即可,调试完毕后再连接继续,
- 中途因识别问题可以直接点击右上角的关闭按钮,打开阈值工具调节阈值重复"阈值调节"这一步即可,调节完后开启软件继续.

5.结束比赛

- 比赛结束后棋面是结束后的界面,以便于赛后观察,如需开始新一局比赛,复位即可.