下棋命令

AlphaZero implemented Chinese chess. AlphaGo Zero / AlphaZero实践项目，实现中国象棋。

**Author** chengstone

**e-Mail** [69558140@163.com](mailto:69558140@163.com)

代码详解请参见文内jupyter notebook和↓↓↓

知乎专栏：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/34433581>

博客：<http://blog.csdn.net/chengcheng1394/article/details/79526474>

欢迎转发扩散 ^\_^

这是一个AlphaZero的实践项目，实现了一个中国象棋程序，使用TensorFlow1.0和Python 3.5开发，还要安装uvloop。

因为我的模型训练的不充分，只训练了不到4K次，模型刚刚学会用象和士防守，总之仍然下棋很烂。

如果您有条件可以再多训练试试，我自从收到信用卡扣款400美元通知以后就把aws下线了：D 贫穷限制了我的想象力O(∩\_∩)O

我训练的模型文件下载地址：<https://pan.baidu.com/s/1dLvxFFpeWZK-aZ2Koewrvg>

解压后放到项目根目录下即可，文件夹名叫做gpu\_models

现在介绍下命令如何使用：

命令分为两类，一类是训练，一类是下棋。

训练专用：

* --mode 指定是训练（train）还是下棋（play），默认是训练
* --train\_playout 指定MCTS的模拟次数，论文中是1600，我做训练时使用1200
* --batch\_size 指定训练数据达到多少时开始训练，默认512
* --search\_threads 指定执行MCTS时的线程个数，默认16
* --processor 指定是使用cpu还是gpu，默认是cpu
* --num\_gpus 指定gpu的个数，默认是1
* --res\_block\_nums 指定残差块的层数，论文中是19或39层，我默认是7

下棋专用：

* --ai\_count 指定ai的个数，1是人机对战，2是看两个ai下棋
* --ai\_function 指定ai的下棋方法，是思考（mcts，会慢），还是直觉（net，下棋快）
* --play\_playout 指定ai进行MCTS的模拟次数
* --delay和--end\_delay默认就好，两个ai下棋太快，就不知道俩ai怎么下的了：）
* --human\_color 指定人类棋手的颜色，w是先手，b是后手

训练命令举例：

python main.py --mode train --train\_playout 1200 --batch\_size 512 --search\_threads 16 --processor gpu --num\_gpus 2 --res\_block\_nums 7

下棋命令举例：

python main.py --mode play --ai\_count 1 --ai\_function mcts --play\_playout 1200 --human\_color w

https://github.com/chengstone/cchess-zero 源代码链接