

# 五子棋 AI 的设计实验报告

姓名：韩权      学号：09016420      版本：1.00

## 1. 算法思想

构建一个二维数组用来表示当前的棋盘对局状态，以 0 表示空缺位置，1 表示黑棋位置，-1 表示白棋位置。并且要根据局势建立一个评判机制，用来判断当前应当进攻还是防守，用 BlackValue 表示黑子的当前优势值，WhiteValue 表示白子的当前优势值。优势值旨在将棋盘上最有可能形成 5 子连珠的子组合数据化的表示出来，但对于如何将各子组合用数据化的形态表现还有待思考，暂时没有很好的思路（目前主要考虑的是建立一个威胁度等级）。将自己的优势值表示为 MyValue，对手的优势值表示为 TheValue，并根据子的分属给对局两人的优势值进行赋值。如果  $MyValue \geq TheValue$  就选择进攻，反之，就防守。

目前的防守思路是对威胁度等级上威胁度大于某特定值的（如活三，冲四等）设定对应的反应机制，然后根据 TheValue 显示的值作为参考选择出与之对应的应对策略。进攻的主要思路在于构建威胁度更高的子组合，具体如何实现还未确定。

## 2. 进度

目前已经大致完成了威胁度等级的部分，但觉得有所不足，正尝试对其进行适当调整，以更好的进行局势的评估。

## 3. 结构

目前建立了用来判断威胁度的函数。