计概大作业实验报告

本程序的AI算法，就是选择对棋盘上的每一个点都要进行加权计算，然后遍历棋盘上的每个点，选拥有最大权值的点来下棋子。可以当做是贪心算法，每一步棋都是当前情况下电脑认为的最优解，但并不一定是全盘棋的最优解，这是其弱点。

AI具体赋权值方式如下：

const int h5=9999999,f4=500000,h4=20000,h3=5000,doub3=2500,c4=900,c3=200,f2=50,h1=2, c1=1;

//h5表示自己可以连成五个——必胜

//f4表示防守对方已有的连四，必防

//h4表示自己可以连出活四——必胜

//h3表示防守对方已有的活三

而h3/3表示自己连成活三 对于中间有空的活三 权值做了减20的处理

//c4表示自己可以连出冲四——对方必防

//dou3表示防守对方可能出现的双三情况

//c3 /3表示自己连成冲三

//f2 表示防守对方可能出现活三的点

//c1表示的是自己连成两个水平或竖直方向的两个棋子

//h1表示的是自己连成斜着方向的两个棋子

同时表示防守对方的一个棋子（斜着防守）

这是根据本人自己下棋经验粗略的指定的一个权值表，对于上述斜着防守或进攻在某些程度上会大于水平或竖直的防守活进攻 完全是根据我自己下棋的习惯来指定的。

这个AI算法并不是太高级 但是考虑的情况是很全的 包括了各种活三冲四活四的情况，分为连续的活三和间断的活三，对于不同的活三的防守也分为不同权值，具体就是连续活三的防守两边的权值 较高，而间断活三的中间防守权值较高，两边略有减少。

这就是整个AI算法的简介。

电脑会根据所有情况枚举出的权值累加之后，选出最高点下棋。

而本程序功能较全，可实现人人对战和人机对战，人机对战中也可以选择先手和后手，并且包括悔棋，游戏中重新开始，输赢之后再来一盘等，游戏中也会提醒电脑下棋的位置，可满足玩家的各类需要。

棋盘利用制表符来绘制，将棋盘绘制的较为清晰，坐标输入也很方便清楚，开场界面和结束界面都较为人性化。