**五子棋实现思路梳理**

软件工程云计算与服务

王奕超

1501211000

* **判断输赢**

当玩家放下棋子后，根据所下棋子的位置，将此棋子可能形成5连子（即胜出）的可能方向分为四种，即从左到右，从上到下，从左上到右下，从左下到右上。

然后分别根据这四个方向写四个统计连续棋子个数的方法。

以从左到右为例：

以所下棋子为中心，设置一个初始为0的统计变量count，向左侧和右侧水平扫描棋子，遇到同种颜色的棋子则count加1，遇到其他颜色的棋子或是没有棋子则终止。

返回count变量。

其他同样形式构造另三个方向的方法，在isWon方法里调用，只要这四个count里有一个等于WIN\_COUNT，则此棋子所在一方胜出。

* **电脑下棋**

电脑下棋方法也是根据玩家所下棋子的位置进行下棋的。当玩家下了棋子之后，调用在判断输赢功能中所写的方法，去判断以用户所下棋子为中心，周围哪个方向最有可能连成5个棋子，即比较“从左到右，从上到下，从左上到右下，从左下到右上”四个函数返回的count值，找出最大的，然后在最大的那一串棋子的两头放置棋子（先放一头，在检验是否越界或是是否有棋子，否则在另一头放置棋子），如果这一方向的两边都不可放置棋子则选择其他的方向（现阶段是固定的尝试顺序，以后会改进，设置方向的优先级由高到低尝试）进行同样的操作。如果这四个方向都没有成功放置棋子，则调用随机函数，随机放置棋子。