四子棋人机伪代码实现过程

棋格的程序编码过程为：（checkerboard class）

Checkerboard类主要控制棋格的生成以及界面的控制。

界面含有三个按钮

分别为开始游戏、再来一局、人机对战/普通对战。

1. 棋子有两种颜色，每种颜色每次只能走一步，不可以放弃走棋。（chessmanclass）

控制棋子的状态，同时能够随机生成棋子的标号。

1. 棋盘上有三种状态的棋子
   1. B2 C2 B3 C3
   2. A2 A3 B1 B4 C1 C4 D2 D3
   3. A1 A4 D1 D4

3、（人走棋）红色棋子先，实现过程有选中--移动（判断走棋是否非法）--主要通过三种第二步中列出的三种步骤

Algorithmclass提供一下算法，移动棋子规则判断，棋子行走是否合法，判断棋子在哪一个位置上。

4、（机器）通过判断1-4号棋是否有可行的走法—移动（判断走棋是否合法）--主要通过第二步中是不是有合适的走法—如果没有合适的走法即为人胜利。

1、现在可以构建一种简单的算法，可以实现人与机器走四子决，实现的内容为；对调变换红蓝棋子的颜色，在每次走棋使用随机算法变化四个棋子的编号。

2、每次行走时都需要改变棋子的算法，然后使用对应的棋子顺序以及每个棋子的行走顺序进行行走，实现真真意义上的棋子变化。

Topologyclass实现棋格之间的拓扑关系，提供给Algorithmclass来调用规则判断棋子行走是否合法。

5、每次只能走直线，不能走对角，为了实现这种走棋，需要在棋格中建立各个棋子之间的拓扑关系，使每次走棋都能按照棋格之间的拓扑关系进行行走，不能出现于拓扑棋格相违背的走棋。当前存在的很多算法都可以使用包括图形学中的相关算法都是可以使用的。

6、游戏策略的分类，可以分为中原型、边路性等，设子求生性，设子双杀、困子无解型。

7、当然在游戏中最后一种没有解的算法，我们是不进行讨论的。

1、AI算法的可以根据游戏的结果分类寻找机器可以实现的最优解的方法。

2、剔除循环走棋相同的部分，可以在简单的机器算法模型中进行求解。

8、该游戏的价值，使用7-10左右的孩子进行智力开发使用。

9、当让可以在该游戏开源的代码中进行分类，实现6、8、16等子决的开发，BF,BS,BE,BT,4,6,8,12等子决，后续开发的希望能够对棋子进行不同功能的分类，提升游戏的复杂度。当棋子过多时可以对棋子的功能进行分类以实现其他种类的变种游戏的开发。