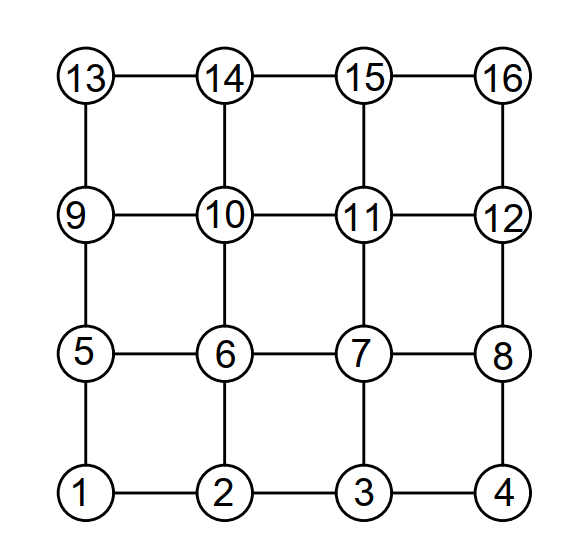
**程序文字描述部分**

1、棋格拓扑关系部分使用四个一组的拓扑关系，棋格拓扑关系如下表格所示：



2、拓扑的词典是设置为下面的表格，在c++中使用二维数组实现该词典，字典使用时顺针方向存储，存储的顺序为：左->上->右->下，使用CheckerboardClass类进行提供该拓扑词典（ChessTopologyArray）的算法。

拓扑词典表格为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **拓扑编号** | **拓扑链接T1（左）** | **拓扑链接T2（上）** | **拓扑链接T3（右）** | **拓扑链接T4（下）** |
| **1** | **0** | **5** | **2** | **0** |
| **2** | **1** | **6** | **3** | **0** |
| **3** | **2** | **7** | **4** | **0** |
| **4** | **3** | **8** | **0** | **0** |
| **5** | **0** | **9** | **6** | **1** |
| **6** | **5** | **10** | **7** | **2** |
| **7** | **6** | **11** | **8** | **3** |
| **8** | **7** | **12** | **0** | **4** |
| **9** | **13** | **10** | **5** | **0** |
| **10** | **9** | **14** | **11** | **6** |
| **11** | **10** | **15** | **12** | **7** |
| **12** | **11** | **16** | **0** | **8** |
| **13** | **0** | **14** | **9** | **0** |
| **14** | **13** | **0** | **15** | **10** |
| **15** | **14** | **0** | **16** | **11** |
| **16** | **15** | **0** | **0** | **12** |

3、流程图如下图所示：



3、主动部分是否可以吃掉对方棋子判断，这是棋子最为关键的程序代码部分。主要分成纵横两部分。

当蓝方的子从T1移动T2位置事，横向（列）部分：

该部分的代码使用一个MapCoordSequence来存储拓扑点的坐标点，坐标使用point（x行，y列），使用0、1表示坐标表示的红字和黑子。通过T2拓扑值，在MapCoordSequence中查找到对应的坐标点，然后在行列词典（ColumnRowDictionary）中找出对应行的所有拓扑点。行列词典的如下所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 列词典 | | | | |
| 行号 | 词典值 | | | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 列号 | 词典值 | | | |
| 1 | 1 | 5 | 9 | 13 |
| 2 | 2 | 6 | 10 | 14 |
| 3 | 3 | 7 | 11 | 15 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 |

该部分的算法描述为：

1. 拓扑值寻找到对应的行列坐标点
2. 通过坐标点寻找出对应的行列词典
3. 通过行列词典在MapbuleChessman和MapRedChessman进行对比存储对应的词典，再两个表格中没有查找到的拓扑点，给该点的状态置位-1，红色的点置位0，蓝色的点置为1。
4. 一次判断行列词典的第一位和最后一位有且仅有一个为-1并且该行（列）棋子数量一定为3个，否则退出吃子判断
5. 判断吃子的条件为红方吃蓝方为001，100即可，蓝方吃红方是否为110，011状态即可。

**程序界面部分**



1. 在线匹配好友，寻找好友进行游戏
2. 开始游戏，游戏时长不受限制。
3. 再来一局，重新开始游戏。
4. 是否让棋可以让对方再走一步。
5. 人机对战，与机器进行对战，这里提供一算法机器行走算法。

显示实现1.0界面开发部分。

**程序伪代码部分**

程序动态数据（提供的删除，更新，保存等状态，外部存档数据）及静态数据。

1. 该程序中需要的数据为：存储红蓝棋子拓扑关系的map表。

MapbuleChessman、MapRedChessman

1. 棋格静态拓扑词典（左上右下的顺序）、行列拓扑点（从左到右，从下到上的书序）,坐标点Map。

ChessTopologyArray、ColumnRowTopoArray，MapCoord <point>。

3、程序需要的临时数据：ChessmanStatus主要用来判断吃子过程中使用。

主要程序需要提供的内容类

ChessClass：程序界面调用的主类，初始化，胜负判定。

提供的方法主要有：

initUI（重置棋局）、IsSuccess、getChessTopologyArray（int bT/rT），getColumnRowTopoArray（int bT/rT），getMapCoord（int bT/rT）。

CheckerboardClass：提供对ChessTopologyArray、ColumnRowTopoArray、MapCoord。的查询，加载。

其他内容详细见程序代码。