

1 算法分析

可以划归为二分完美匹配问题:

- 将棋盘黑白染色后, 黑色格子和白色格子分别作为点的集合.
- 相邻的格子间有边, 作为二分集合间的边
- 覆盖了一黑一白的骨牌, 则为选中了的边
- 完全覆盖, 即为完全匹配

使用匈牙利算法, 时间复杂度为 $O(V * E) = O(N^2)$

2 伪代码

1. convert grids to graph
2. initialize all edges
3. for all unvisited nodes in graph
4. breath-first-search along cross-flow
5. if another unvisited node visited then
6. extend cross-flow and stop BFS
7. increase count
8. check if count equals the number of nodes pair

3 代码

见 tiled_cover 文件夹内容, 推荐使用cmake编译

4 测试样例

使用Google Test进行单元测试, 请查看test.cpp