2025/11/29 18:34 1/2 深度优先搜索及其优化

深度优先搜索及其优化

大家都会

原理

深度优先搜索也就是DFS[|俗称一条路走到黑,是暴力的好帮手[] 基本原理是找到一个没有访问过的节点,继续访问其一个子节点,不断往深处走,直到没有子节点(碰壁)后回退到上一个节点,访问它没有访问过的另一个子节点。 这样的操作可以把所有的节点按"深度优先"原则全部访问到,所以称为"深度优先搜索"。 如果用函数来实现的话会自然地形成一个栈的结构(与宽度优先搜索的队列相比较)

例题

只要你想的话每道题都是例题 经典例题有八皇后、全排列等。

优化

这是重点。 搜索是万能的,但是只有搜索是万万不能的。 这里列几个目前我所知道的优化方法。

剪枝

这个其实也比较基础,自己写DFS的时候自然而然可能就无师自通了。 大概就是把那些一看就不对的搜索方向直接剪掉。 关键是判断剪掉哪些。 例题以后补一下摸了

含心

也叫基于贪心的启发式搜索。 就是在选择子节点的时候进行一些排序。 比较复杂点的就是A*算法

深度限制

字面意思,对深搜的深度加上一些限制,对于特定的题可以有效避免深得离谱的情况。

Last update: 2020-2021:teams:no_morning_t 2020/05/17 深度优先搜索及其优化 00:18 ning: https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:no_morning_training:%E6%B7%B1%E5%B8%A6%E4%BC%98%E5%88%88%E6%90%9C%E7%B4%A2%E5%8F%86%B6%E4%BC%99%E5%8C%96&rev=1589645893

From: https://wikid.vobbacm.com/ - CVBB ACM Team

Permanent link: https://wikid.vobbacm.com/doku.php7id=2020-2021:teams:no_morning_training%E6%B7%B1%E5%B8%A6%E4%BC%98%E5%85%B8%E6%90%9C%E7%B4%A2%E5%BF%B8%E5%B8%B6%E6%98%E5%B6%B6%E6%BF%B8%E5%B6%B6%E6%BF%B8%E5%BF%B8%E



Last update: 2020/05/17 00:18

Printed on 2025/11/29 18:34 https://wiki.cvbbacm.com/