

# 图与搜索 Graph & Search v2.3

令狐冲



扫描二维码关注微信/微博  
获取最新面试题及权威解答

微信: [ninechapter](#)  
微博: <http://www.weibo.com/ninechapter>  
知乎: <http://zhuanlan.zhihu.com/jiuzhang>  
官网: <http://www.jiuzhang.com>

## 大纲 Outline

- Graph
  - Clone Graph
  - Topological Sorting
- Search
  - DFS (Depth First Search)
  - BFS (Breadth First Search)

## Clone Graph

<http://www.lintcode.com/problem/clone-graph/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/clone-graph/>

## Topological Sorting

<http://www.lintcode.com/problem/topological-sorting/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/topological-sorting/>  
<http://www.geeksforgeeks.org/topological-sorting/>

## BFS的两个使用场景

图的遍历 Graph Traversal  
简单图求最短路径 Shortest Path in Simple Graph

## BFS in Graph vs BFS in Tree

区别是什么？

## BFS 时间复杂度

$O(m + n)$   
m是边数, n是点数

## Take a break

为令狐老师打分: <http://form.mikecrm.com/MQIdQS>

## Permutations

<http://www.lintcode.com/problem/permutations/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/permutations/>

## Permutations II

<http://www.lintcode.com/problem/permutations-ii/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/permutations-ii/>

## N Queens

<http://www.lintcode.com/problem/n-queens/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/n-queens/>

## Palindrome Partitioning

<http://www.lintcode.com/problem/palindrome-partitioning/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/palindrome-partitioning/>

## Combination Sum

<http://www.lintcode.com/problem/combination-sum/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/combination-sum/>

## Combination Sum II

<http://www.lintcode.com/problem/combination-sum-ii/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/combination-sum-ii/>

## Word Ladder

<http://www.lintcode.com/problem/word-ladder/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/word-ladder/>

## Word Ladder II

<http://www.lintcode.com/problem/word-ladder-ii/>  
<http://www.jiuzhang.com/solutions/word-ladder-ii/>

## 独孤九剑 —— 破气式

碰到让你找所有方案的题，一定是DFS  
90%DFS的题，要么是排列，要么是组合

## 老师领进门，修行靠自身

刷多少题够？一个题要刷几遍？  
<http://www.jiuzhang.com/qa/3>

## 多给予你周围的人帮助

帮助别人也是在提高自己  
欢迎来九章办讲座，分享你的求职经验  
联系 [info@jiuzhang.com](mailto:info@jiuzhang.com)

## 还想继续上课？

觉得九章算法班的内容还比较吃力——半价重听  
觉得九章算法班的内容可以消化——九章算法强化班  
觉得算法知识已经学够了——系统设计班

## 推荐奖励 Referral

对方可以团购价基础上获得10\$的优惠  
你也可以同时获得10\$的优惠券

## 祝大家找到好工作！

别忘了给我评分: <http://form.mikecrm.com/MQldQS>