

# 牛客网算法基础提升班

---

第一课

牛客网最新算法课--基础提升班：针对有简单入门基础，还达不到校招水平要求同学，左神手把手讲解高级数据结构和算法原理，结合典型例题深入讲解解题思路，并提供最优解和代码

上课时间：每周六日 09:00——11:00

上课老师：左程云，华科本科，芝加哥大学硕士，曾就职于IBM、百度、GrowingIO、亚马逊，也是牛客网的老师。

牛客网：一个提供海量校招真题及专项练习题，笔经面经，招聘信息，学习资源及交流的平台<https://www.nowcoder.com/>



笔经面经



学习交流

### 认识哈希函数和哈希表的实现

用于大文件操作，可以进行分类操作

### 设计RandomPool结构

#### 【题目】

设计一种结构，在该结构中有如下三个功能：

insert(key)：将某个key加入到该结构，做到不重复加入

delete(key)：将原本在结构中的某个key移除

getRandom()：等概率随机返回结构中的任何一个key。

#### 【要求】

Insert、delete和getRandom方法的时间复杂度都是 $O(1)$

双hashMap表

详解布隆过滤器

增、查，允许一定的失误率

黑名单系统

位图

详解一致性哈希原理

虚拟结点技术

### 岛问题

#### 【题目】

一个矩阵中只有0和1两种值，每个位置都可以和自己的上、下、左、右 四个位置相连，如果有一片1连在一起，这个部分叫做一个岛，求一个矩阵中有多少个岛？

#### 【举例】

001010      矩阵感染 0 (N\*M)

111010

100100

000000

这个矩阵中有三个岛

#### 【进阶】

如何设计一个并行算法解决这个问题

分割+并查集合并

并查集结构的详解和实现



## 提升项目经验

- 课程名称：《牛客高级项目课--（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/senior>
- 独家内部100元优惠券：DRMscjy



## 面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

# THANK YOU

查看更多笔经面经

