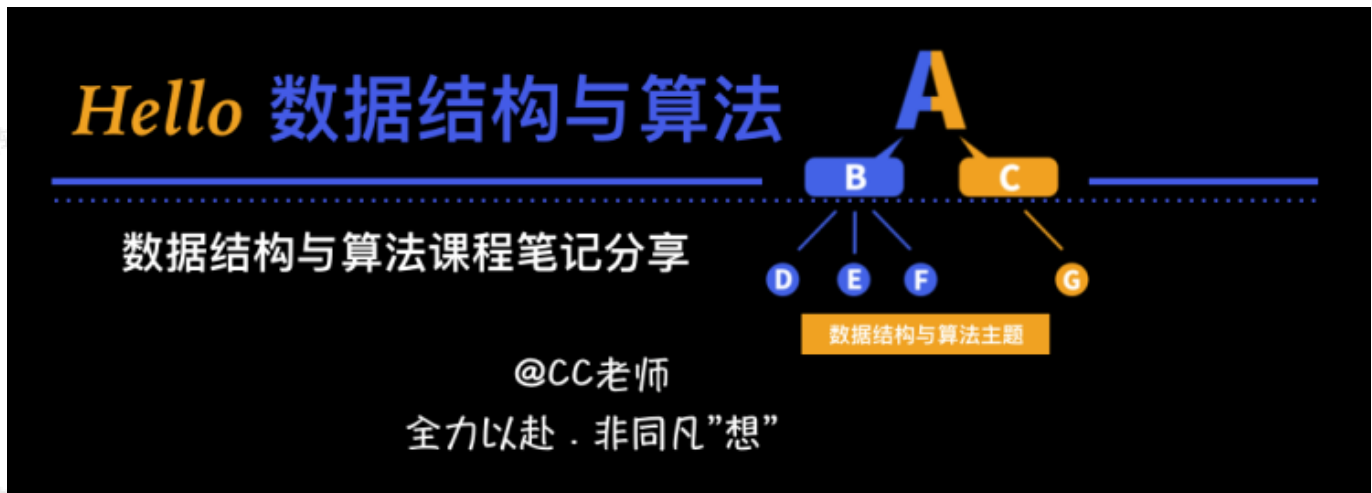


# 007-数据结构与算法 [栈与队列主题 3]



## 一. 课程安排:

- 课程日期: 2020 年 4 月 17 日 第 7 次课程 (共9次课程)
- 授课老师: CC 老师
- 研发老师: CC 老师
- 课程时长: 2小时
- 课程主题: 利用栈思想解决问题
- 课程时间安排:
  - 上课: 20:00 – 21:00
  - 休息: 21:00 – 21:10
  - 上课: 21:10 – 22:00
- 课程作业:
  - 博客: 将今日的算法题解题思路,课后复习并且总结成博客
  - 课后算法练习:
    - 有主串  $S = \text{"abcacabdc"}$ , 模式串  $T = \text{"abd"}$ , 请查找出模式串在主串第一次出现的位置; 提示: 主串和模式串均为小写字母且都是合法输入.
- 课程内容安排:
  - 栈思想下的算法题讲解

## 二. 课程内容笔记

- 括号匹配检验: (字节出现过的算法面试题/LeetCode)

假设表达式中允许包含两种括号:圆括号与方括号,其嵌套顺序随意,即([()])或者([[]])都是正确的.而这([()或者(()))或者([()])都是不正确的格式.检验括号是否匹配的方法可用“期待的急迫程度”这个概念来描述.例如,考虑以下括号的判断: [ ( [ ] [ ] ) ]

- 每日气温: (LeetCode-中等)

题目: 根据每日气温列表, 请重新生成一个列表, 对应位置的输入是你需要再等待多久温度才会升高超过该日的天数。如果之后都不会升高, 请在该位置0来代替。例如, 给定一个列表 `temperatures = [73, 74, 75, 71, 69, 72, 76, 73]`, 你的输出应该是 `[1, 1, 4, 2, 1, 1, 0, 0]`。提示: 气温 列表长度的范围是 `[1, 30000]`。每个气温的值的均为华氏度, 都是在 `[30, 100]` 范围内的整数

### 爬楼梯问题:(LeetCode-中等)

假设你正在爬楼梯。需要  $n$  阶你才能到达楼顶。每次你可以爬 1 或 2 个台阶。你有多少种不同的方法可以爬到楼顶呢？注意：给定  $n$  是一个正整数。

### ■ 去除重复字母(LeetCode-困难)

给你一个仅包含小写字母的字符串，请你去除字符串中重复的字母，使得每个字母只出现一次。需保证返回结果的字典序最小（要求不能打乱其他字符的相对位置）

## ■ 字符串编码(LeetCode-中等)

给定一个经过编码的字符串，返回它解码后的字符串。

编码规则为: `k[encoded_string]`, 表示其中方括号内部的 `encoded_string` 正好重复 `k` 次。注意 `k` 保证为正整数。你可以认为输入字符串总是有效的; 输入字符串中没有额外的空格, 且输入的方括号总是符合格式要求的。此外, 你可以认为原始数据不包含数字, 所有的数字只表示重复的次数 `k`, 例如不会出现像 `3a` 或 `2[4]` 的输入。

例如：

s = "12[a]2[bc]", 返回 "aaabcbcb".

s = "3[a2[c]]", 返回 "accaccacc".

s = "2[abc]3[cd]ef", 返回 "abcabccdcdcdef".