

# 【秋招】今日头条

2018年10月13日 19:40

2018.10.13 三面

一面: 20-30min

1. 自我介绍, 项目, 问得不是很详细
2. 算法: 数组返回第K大,  $O(n)$
3. 概率题: 一个圆周上三个点, 组成锐角三角形的概率

二面: 20-30min

1. 自我介绍, 项目, 没怎么问
2. 算法: 字符串rotation, 给两个字符串, 判断是不是互为rotation, 给定了一个helper function, 就是判断是不是substr的
3. 概率: 一个不均匀硬币, 正面概率 $p$ , 反面概率 $1-p$ , 求怎么以0.5的概率生成0和1

三面: 30min左右

1. NLP相关, 先问会哪些任务, 我说了分类和序标
  - 分类知道哪些方法, 依次介绍 (CNN, RNN, Fasttext, attention, 于是之后依次问过去了)
  - 手写CNN卷积计算
  - softmax求导: 最后一层linear激活, softmax分类, 交叉熵损失函数, 对最后一层 $W$ 求导
  - LSTM公式
  - LSTM解决了RNN什么问题? RNN求导, 并解释为什么梯度消失or爆炸
  - 序标模型: 知道哪些方法 (RNN, LSTM, LSTM+CRF)
  - CRF损失函数?
  - LSTM怎么跟CRF结合的?
  - 再往上有什么改进?
  - 有一个词性标注模型 (在什么Bank上训练的), 但是在实际应用中 (搜索query) 效果很差, 怎么处理?
    - “会翻译吗?” “会parsing吗?” “会摘要吗?” ...
2. 算法: 无向、无环图, 求直径。直径: 任意两点最短距离的最大值 (算法复杂度/? )