



The End.

1-12 字节上海 语音组 二面（最终技术面）

工作内容：预训练语言模型的训练和后处理，同时也有一些语音处理的工作

项目和科研

- 项目细节，和别家问的差不太多
- 科研细节，和别家问的差不太多

知识储备

- BERT, RoBERTa, Albert, XLNet各自的特点

算法题

一个矩阵，从左上走到右下的最小路径，只能向右和向下走。（需要执行代码）

1-11 百度北京 大搜 二面（最终技术面）

工作内容：多模态匹配，搜索，排序

- 自我介绍
- 实习时间和内容

项目和科研

- 会不会使用GPU，多个GPU如何更新梯度
- 论文工作，但是问的重点全是参加的比赛（也是百度举办的）的细节
- TF和Pytorch的区别，为啥用torch，为啥企业用TF多，研究用torch多
- 项目细节，但是问的都是数据构造方面的问题

知识储备

- 逻辑斯蒂回归
- 损失函数

1-11 微软苏州 必应 三面（最终技术面）

工作内容：跨语言MRC

- 自我介绍，实习时间

科研

- 论文一的细节，主要问解决的问题，用了什么方法
- 论文二的细节，主要看模型构建，讨论实验问题

项目

- 项目细节，任务定义和解决方案

其他

- 编程能力

1-8 百度北京 大搜 一面

科研

- 介绍常识问答模型
- self-attention怎么用的，有什么作用
- 其他细节问题

项目

- 介绍项目架构
- 数据构建
- 数据泛化性问题，如何解决的

知识储备

- CNN，RNN和BERT
 - 各自介绍一下
 - RNN怎么解决梯度爆炸和梯度消失
- 梯度爆炸和梯度消失的原因和解决方法
- 过拟合问题

- 激活函数的作用
- 其他的都是之前问过的，我直接给忘了

算法

- （口述）堆排序和快排的区别
 - 时间复杂度分析
 - 为什么快排比堆排序常用（我回答的是原地操作节省空间）
 - 快排的最坏情况怎么优化（切片小的时候用其他排序法代替，随机取枢轴点）
 - 两者的应用场景
 - 100亿个数怎么取前1000大的数
 - 划分，嵌套堆排序
 - 外层堆排序的时间复杂度
 - 用大顶堆还是小顶堆（小顶堆，但是我没有想明白）
 - 外层排序为什么不使用快排（不懂）
- （编程）快排，调试边界错误

1-6 微软苏州 必应组 一面

算法

- 二叉树的最浅层数，并找到这一条路径（层序遍历，而且路径不唯一）
- 最短编辑距离（动态规划经典题）

科研

- 介绍科研2的基本内容：
 - 数据集是怎么样的（任务定义，数据集特性）
 - 模型结构
 - baseline设置
 - 外部数据来源
- 科研1：
 - 介绍内容
 - 多阶段微调与外部数据来源

项目

- 项目介绍

知识储备：

- 自回归（AR）和自编码（AE）的优缺点
- Transformer为什么使用多头Attention
- 正负样例不均衡怎么解决（上采样和下采样）
- 常用的激活函数以及优缺点
- 梯度消失和梯度爆炸的原因和解决方法
- Batch normalization
- SVM为什么使用间隔最大化作为优化目标

思考题

跳楼梯问题：有n级楼梯，每次可以跳1-n步，求有多少种跳法。 ($f(n) = 2f(n-1) = 2^{n-1}$)

1-6 苏州微软 必应组 二面

- 自我介绍

知识储备

- EM算法和K-means的共同点
- 介绍一下常用的优化算法
- Transformer的优点：
 - Transformers的位置编码
- 过拟合的解决方案
 - L1 L2范数的区别
- 手推Sigmoid求导过程
- 熟不熟悉LSTM CNN之类的传统模型（这里只回答了熟悉就没有继续展开了）
- 除了python是否熟悉其他语言
- 二叉搜索树：
 - 定义
 - 查找的时间复杂度
- 常用的排序算法以及其时间复杂度

思考题

有一个随机数生成器，p的概率生成0，(1-p)的概率生成1，如何让它等概率地生成

算法

中序遍历，我直接写的迭代法，如果写递归很有可能要求改成迭代

1-5 字节上海 语音组 一面

项目

- 介绍一下粗排+精排的系统
- 为什么使用Elastic Search，ES的检索原理是什么
- BERT 模型是怎么学习这个任务的
- 为什么使用Cross-entropy, 还有其他的损失函数可以适用于这个任务么
- Cross-entropy 和 合页损失的区别
- BERT的运行时间是多少，为什么CNN能这么高

预训练模型

- BERT有哪些贡献
- 手写Transformer的公式

- 解释公式原理
- 为什么要缩放点积

算法题

一个数组，求最长的和为0的子序列的长度（滑窗）

互相问答：

我：

- Q：面试有没有什么需要改进的地方？， A：拒绝回答
- Q：工作内容是什么， A：有机会问下一个面试官
- Q：会有几面 A:3-4

面试官：

- 理想城市，接不接受上海以外的城市
- 可以入职的时间
- 理想的工作内容