

# 秋招系列 | 推荐算法岗史上最强面经来袭(下)

深度传送门 今天

以下文章来源于海边的拾遗者，作者weber



## 海边的拾遗者

一名既爱生活也爱算法的修行者。不定期更心得，生活，学习笔记(包括 ML/GL/NLP/...

### 背景

作者是一名今年参加秋招的学弟，本文写在秋招结束后，一共分为两部分，不久前的“**秋招系列|推荐算法岗史上最强面经来袭(上)**”赢得了广泛而深远的好评，此次为本文的**终结篇兼加强篇**，那么快搬好凳子学习起来吧~

背景为985本硕&计算机科班，研究生期间方向主要为**推荐算法**，投递的方向主要为**推荐/广告/机器学习**。目前国内已**从A收割到Z**。本科做工程相关，研究生期间转算法，发表过**CCF A类**论文一作1篇，有过大厂实习经验、开源项目和机器学习比赛“划水”经历。

在这里也欢迎各位从事**推荐及广告算法**的小伙伴加入我们，一起交流学习，一起进步，同时也欢迎不限内容的来稿，让更多人看到即可。

如下仅为部分面经，墙裂欢迎各互联网大佬来撩。

### 具体面经分享

#### 阿里|计算平台组

##### 一面

自我介绍。

- 介绍特征选择的方法。
- 介绍特征构建的方法。
- AUC与Loss的有什么关系：为什么用Loss训练，用AUC评估，如果两者不一致怎么办。
- 无约束最优化问题如何解决，拉格朗日乘子法介绍。
- 过拟合如何解决+具体方法追问。
- 问了一些计算机基础：TCP三次握手是什么，死锁如何发生？
- 介绍论文。
- 概率题：将一根木棍分成三段，求这三段构成三角形的概率。

- 代码题：剑指offer51-数组中的逆序对。

## 二面

- 介绍发表的论文，讨论论文中提升来自哪里。
- 论文后续可能提升的点以及想法探讨。
- 介绍实习，说说印象最深的项目。
- 介绍DeepCTR。
- 代码题：撸一个auc计算函数，说明时空复杂度。
- 部门介绍+反问。

## 三面

介绍实习工作。

- 对分布式性能上优化是否有了解+追问。
- 如何解决线上推荐的延时性能问题+追问。
- 介绍一个最能说明自己工程能力的项目。
- 如何看待算法与工程的区别。
- 智商题：25匹马，5个赛道，最少比几次能比出前3名，前5名。
- 反问+进程说明。

## 交叉面

交叉面比较随和，毕竟其他部门来面，偏走流程，不会太卡。

- 介绍实习。
- 如何介绍论文，说说论文后续可能的提升点。
- 关于cvr中标签延迟问题做了很久探讨。
- 反问。

## hr面

介绍实习工作。

- 介绍一些自我的优缺点+具体事例说明。
- 说明自己相较于其他应届生的优点。
- 聊聊工程背景为什么转算法，相较于其他一直做算法的同学的劣势怎么看。
- 聊了聊学习能力。
- 部门介绍+反问。

## 一面

- 问实习，说说实习取得的收益。
- 问腾讯比赛具体怎么做的，方案介绍，可能提升的点（这比赛就是他们办的）。
- ctr与ecpm的概念。
- python基础：可变类型不可变类型，深拷贝浅拷贝。
- 代码题：中序遍历（栈的形式实现）。
- 代码题：自己实现优先队列。

## 二面

介绍实习。

- 梯度爆炸和梯度消失介绍，解决方案。
- BN原理，在训练集测试集不同点。
- dropout原理，细节介绍。
- 开放题：cvr中标签转化回传延迟如何解决？非机器学习方法如何做，机器学习/深度学习方法如何做？
- 代码题：剑指Offer 68-二叉树最近公共祖先。
- 代码题：删除重复数字。e.g 数组[1,2,2,2,3,3]变为[1]。
- 代码题：leetcode 498-对角线打印矩阵。

## 三面

- 问实习，说说训练模型的时候具体调了哪些参数，如何做的。
- 问如何解决标签转化延迟问题（感觉对这个问题比较关注，聊了很久）。
- 部门介绍+反问。

## 美团|广告算法(北斗计划)

### 一面

介绍实习。

- 介绍论文，很详细（可能因为投的是北斗，论文问的非常详细，几轮面试都比较关注论文）。
- 说说论文后续可以做的方向，可以提升的点。
- ctr后续可能发展的方向。
- 介绍比赛和开源项目（刚好做的一个比赛和面试官有过相关领域背景，具体聊了聊）。
- 开放题：关于DIN的探讨。比如餐饮业场景，不同时段想吃的东西是不一样的，如何把DIN的思想融入这种时段差异的序列建模问题（我觉得可以参考阿里妈妈周国睿的SIM模型的思想，按SIM思想答的）

- 代码题：给出一个序列包含n个正整数的序列A，你可以从中删除若干个数，使得剩下的数字中的最大值和最小值之差不超过x，请问最少删除多少个数字。

## 二面

- 介绍论文。论文问的很详细，并且会围绕点展开讨论。
- 聊聊论文后续可能提升的地方。
- 介绍实习，说说实习取得的收益的点。
- 详细讨论了实习中的ESMM为什么没有取得收益。
- 介绍比赛，项目
- 聊天+反问。

## 三面

- 介绍论文（论文再次问的很细，**场均半小时论文介绍**起步吧，可以看出北斗对于论文的要求程度）。
- 介绍实习，说说实习中印象最深的点。
- NN中特征重要性一般怎么分析，如何构建自动化工具。
- 说说其他特征分析方法。
- 推荐和广告的区别（刚好看了[计算广告与推荐系统有哪些区别](#)）。
- 职业规划，个人希望做的方向。

## 总裁面

在走流程ing，副总裁比较忙，应该是后续候选者统一面。

## **BIGO|广告算法组**

### 一面

- 介绍比赛，比赛问得很细，评分指标，得分等等。
- 介绍项目，详细介绍din和dien。
- lr为什么拟合对数几率，为什么用极大似然？
- 代码题：反转链表。
- 智商题：abcd 4个人分100金币，每个人依次提分法，4个人投票，票数过半就通过方案，不通过这个人就出局。a如何分能让自己最多？ 答：98 0 1 1

### 二面

- 介绍deepctr项目。
- auc为什么能表达排序能力？

- 标签回流延迟如何解决？
- Graph Embedding了解吗？怎么实践？
- 代码题：leetcode 合并k个链表。说出时间复杂度。

## 交叉面

介绍论文。

- AUC的意义，计算公式。
- 如果网络全初始化为0，有什么问题？
- 为什么分类问题不用MSE，会有什么问题？
- nn是如何学习组合高阶特征的？
- relu是如何表现出高阶的非线性的组合的？
- 谈谈推荐的发展前景，可能落地的方向。
- 代码题：leetcode 977, leetcode 360, leetcode 358。

## 映客|推荐算法组

### 笔试

笔试主要考察了计算机基础，机器学习基础，leetcode简单题2道，题型是选择+代码+主观题，不难。

### 一面

- 介绍实习。
- 介绍论文。
- 介绍比赛，项目。
- 闲聊+反问。

### 二面

- 问印象最深的项目。
- GBDT介绍，分类树/回归树的切分原理，如果无深度叶子结点数量限制，最终会变成什么样？
- LSTM/GRU原理，区别及推导。
- adam/adagrad原理以及区别。
- 代码题：Lintcode-中位数。

参考：<https://blog.csdn.net/zhaohengchuan/article/details/74010685>

## hr面

自我介绍。

- 个人优势。
- 家庭介绍。
- 拿到的offer，以及职业规划

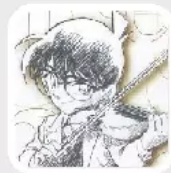
最后祝大家面试顺利，一起加油！欢迎大家来交流～

## 关于深度传送门

深度传送门是一个专注于深度推荐系统与CTR预估的交流社区，传送推荐、广告以及NLP等相关领域工业界第一手的论文、资源等相关技术分享，欢迎关注！加技术交流群请添加小助手deepdeliver，备注姓名+学校/公司+方向。



长按扫码关注我们



深度传送门

深度传送最新推荐、广告工业界干货

你点的每个“在看”，我都认真当成了喜欢