

---

# 美团点评 2020 面经汇总-算法工程师

---

## 目录

美团秋招面试 .....	1
【美团】2021 届 cv 算法实习面经 .....	2
8 月初美团北斗计划 .....	3
美团算法岗面经 .....	3
美团点评北斗计划（机器学习岗） 宣讲会结束面试 .....	4
美团（上海） .....	5
美团机器学习岗完整面经 .....	6
美团机器学习算法岗北京现场三面凉经 .....	7
美团机器学习/数据挖掘一二面面经 .....	8
美团 配送 算法岗 面经 .....	9

## 美团秋招面试

作者：huasdahadi

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/366802?type=2&order=3&pos=1&page=1>

来源：牛客网

### 美团一面

自我介绍

说到 xgb，说说优点

梯度怎么用的，体现在哪里，怎么求

lr 的公式以及梯度求解

过拟合，l1,l2，分别有什么用，怎么做到的效果（特征选择和防过拟合）

场景题：一个 query，一些结果商品，怎么做点击率模型，怎么处理商家恶意点击

概率题：一个硬币，一直到一个人正面停止，分别计算先手后手赢的概率，2/3，1/3

算法题 1：两个有序数组，求中位数

算法题 2：翻转数组，找一个值

平面一些点，距离近的算一类，输出可以有几类（我用的 dfs，复杂度高了点）

希望复杂度降下来，怎么办，提出用树，这个树怎么用？参考 knn

### 美团 二面

---

自我介绍

介绍项目

项目亮点

为什么异常检测没有异常数据训练

随机森林怎么计算特征重要性

分词方案个数：给了分词，给一个句子，有多少种分法，dfs  $2^n$

说动态规划方案，简单写一下代码

## 【美团】2021 届 cv 算法实习面经

作者：猫弟

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/368554?type=2&order=3&pos=1&page=1>

来源：牛客网

一面（电话面试）：50min

1.对感受野的理解？例如 VGG 网络，最后一层卷积网络输出图片对于输入图片的感受野的大小？

参考链接：[https://blog.csdn.net/program\\_developer/article/details/80958716](https://blog.csdn.net/program_developer/article/details/80958716)

ps：之前一直没有关注这个问题，以前理解的感受野都是针对上一层的，感受野就是卷积核的尺寸。

2.神经网络中的偏置项（b）尺寸应该是什么样的？

参考链接：<https://blog.csdn.net/machinerandy/article/details/79632748>

ps：了解 b 的作用，但是对它的 shape 已经不太记得怎么算的了，基础知识有待加强。

3.简述 Cascade R-CNN 的提出为了解决什么问题？

为了解决提高阈值容易造成的训练数 IOU 阈值分布变化的问题----过拟合和 mismatch

4.Resnet 为什么有效果？

参考链接：<https://cloud.tencent.com/developer/news/221146>

5.1\*1 卷积核的作用？

升降维度；增加非线性因素

6.MTCNN 使用的损失函数？

参考链接：[https://blog.csdn.net/just\\_sort/article/details/80898251](https://blog.csdn.net/just_sort/article/details/80898251)

ps：当时不记得 MTCNN 的损失函数了，不过基于对 loss 的认识，一般分类都用交叉熵损失，回归用 L2 LOSS（距离一般也是，关键点同理）

---

7.如何结果过拟合的问题?

数据增强, 增大数据量 / 换更大更深的网络, 更好的 backbone / dropout / L1 L2 正则化/ early stop / BN

8.SEnet 的结构? SEnet 如何放到 Resnet 的 backbone 里?

9.算法题

阶乘后 0 的个数 leetcode 172

<https://leetcode-cn.com/problems/factorial-trailing-zeroes/solution/xiang-xi-tong-su-de-si-lu-fen-xi-by-windliang-3/>

ps: 刷题量不够, 没有做过这个题, 在面试官引导下也没有完全解答清楚, 有点遗憾。

## 8 月初美团北斗计划

作者: 快淹死了啊

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/342038?type=2&order=3&pos=4&page=1>

来源: 牛客网

秋招的开始。第一次面试, 贼紧张, 去的火车上把西瓜书又看了一遍。。然而还是去学习的。看似好像挺好, 北斗都面过。。实则是去学习的

主要问题:

讲项目。介绍了两个简历上的项目, 问了一些细节, 大约二十分钟。还比较顺利。

项目里用到了 XGBoost, 问了一些相关问题, 损失函数、节点划分依据、并行怎么做的、和 GBDT、LightGBM 的区别和各自的优势等。。答得不好。。

LR 的损失函数写一下, 极大似然和最大后验的区别?

深度学习了解吗? CNN 1\*1 卷积核的作用?

最新的模型了解哪些? 提了 BERT。BERT 里 Transformer 的多头 attention 是怎么做的? 不知道。。

编程题: 数组的最大连续子数组和。

印象比较深的有这些。。其他忘记了。持续一个小时。之后整个秋招再也没收到来自美团的任何消息。。问题基本上都没答出来。。面试官人还是挺好的, 临走还给说了点需要准备的东西。。学习了。。

## 美团算法岗面经

作者: ddggf

---

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/338662?type=2&order=3&pos=5&page=1>  
来源: 牛客网

一面 (技术面, 时长 50+min):

- 1、围绕项目在问, 问了一个实习项目还有一个竞赛项目;
- 2、写代码: 写 topk 排序, 以及分析时间复杂度。

二面 (技术面, 时长 20+min)

- 1、围绕项目问, 你觉得做的最好的项目是哪个, 带来了哪些价值;
  - 2、平时用的编程语言, 我说了 c++ 和 Java;
  - 3、问 c++ 和 Java 的区别, 从内存管理上说。
- 

重新换了一个部门

一面 (技术面, 时长 50+min):

- 1、围绕项目在问;
- 2、场景题: 在北京, 有一个配\*\*\*心, 5000 个配送点分布在北京各处, 应该采用什么算法求解;
- 3、最喜欢的智能算法是哪个, 为什么
- 4、手写代码: 1、输入一个字符串, 判断其是否是“(和”)”的一一配对。2、合并两个排好序的链表。

二面 (技术面, 时长 20+min)

- 1、围绕项目问;
- 2、介绍他们那边的业务。

三面 (HR 面, 时长 10+min)

常见的 HR 问题

-----

总结美团的面试套路是:

- 1、项目问的比较清楚, 所有的东西都是由简历的内容进行拓展
- 2、一般都会有手写代码题, 所以常见的一定得刷一刷

## 美团点评北斗计划 (机器学习岗) 宣讲会结束面试

作者: 牛客杨超越-

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/319551?type=2&order=3&pos=9&page=1>  
来源: 牛客网

简述风控实习内容

风控业务上的一个知识点

简历 SMO 并行的内容

什么是对偶问题??? 手写!

---

手写题识别的项目介绍

树的右视图

概率题，一根木棍随机砍两道，构成三角形的概率

有 100 万条诈骗电话黑名单，现在有个电话来了，快速判断这个电话是否在黑名单里，要求查询 1000 条和 100 万条所消耗的时间一样（我不会了）

问了好多数学题，求我内心的阴影面积。

20190821 美团点评

一面：

简历风控项目

深挖了项目内容包括：label 哪里来的？

谱聚类

两种层次聚类的优缺点

GBDT 和 GD 的联系

深度遍历非递归

二面：

实习的风控项目特征工程怎么做的

推导 XGB

RF 和 GBDT 的区别

归并排序

三面（部门老板面）：

纯业务面（我不是一个校招生吗？）

概率题：某村庄的习惯是一直生到男生为止，求村庄的男女比例

## 美团（上海）

作者：16huakai

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/290749?type=2&order=3&pos=13&page=1>

来源：牛客网

（机器学习方向）

一面：46 分钟

1.自我介绍

2.围绕简历实习问：场景，方法，指标，样本，.....（20 分钟）

3.随便说一个算法（说的决策树——特征选择方法区别，分类和回归，）

4.大数据 and 分布式

5.auc 的作用

---

6.编程题：一维数组 $[1,n]$ , $n$  可以认为正无穷，然后输入无数个区间 $[a,b]$ ,保证  $b>a$ ，求所有区间长度。

(按照  $a$  对区间排序)

7.最后一个智力题：扔鸡蛋问题。

二面：1 小时 10 分钟

1.自我介绍

2.直接一个场景题：怎么做搜索中的联想页——方案设计，怎么落地，什么指标。。。 (怎么得到字典树)

3.然后又有一个场景题：怎么做美团 app 的猜你喜欢，只能用 LR 模型，(特征，那些特征，怎么获取，怎么处理)

特征怎么离散化、怎么设计整个逻辑，在线怎么获取用户的特征...

4.然后实习项目：模型，场景，(介绍优缺点，cnn 作用，esim 模型的优缺点)，point wise 和 pair wise 的优缺点

5.GBDT 怎么处理类别特征，例如 ID 特征

6.word embedding 的 api 原理

7.最后一个智力题：一个无穷的数列，一直输入，直到收到停止的命令为止，怎么使得返回一个数的概率是

$1/n$ ，因为是无穷的，不能存数字 (蓄水池算法)

HR 面：20 分钟

1.大学做过自己觉得有成就的事情？

2.怎么学习课外知识？

3.比赛经历？实习经历？

4.阿里和美团怎么选择？为什么还投递美团？

5.能不能承受大的工作压力？

## 美团机器学习岗完整面经

作者：\*猪突猛进\*

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/287277?type=2&order=3&pos=14&page=1>

来源：牛客网

共三面 (一面 1 小时、二面 1 小时、三面 30 分钟)

一面

全排列

问项目，查得很细，所有的点都问了一遍，基本上围绕简历来问的

---

质疑了一下交互时间取值

使用深度模型的话为啥使用 deepfm 而不使用 wide&deep 之类的

二面

问我为什么坚定的想做推荐？

问了 precision recall，问了 bagging boosting

xgboost 和 lightgbm 之间区别

场景题，如果输入某关键词进行搜索 对于返回的结果可以从哪些方面进行设计？这个是开放题大家见仁见智

再有就是问了一些基本的分类指标 AUC/F1score/Precision/Recall/MAP/NDCG 等等  
( MAP:<https://blog.csdn.net/u014203453/article/details/77598997>, NDCG:

<https://blog.csdn.net/u010670689/article/details/73196054>)

以及 usercf itemcf 相应的知识 ([https://blog.csdn.net/xmu\\_jupiter/article/details/48029165](https://blog.csdn.net/xmu_jupiter/article/details/48029165))

再有就是 DNN 与 DeepFM 之间的区别

Wide&Deep 与 DeepFM 之间的区别

问了 auc 的时间复杂度

连续特征如何进行离散化？

最近新看了哪些前沿算法

三面

自我介绍，问专业

最打动面试官的项目亮点？

有没有得到一些方法论上的东西？（说了特征构建上的心得）

介绍了一下 Fβ score (precision/recall 的 tradeoff)

质疑了一下训练数据时间窗口的选取

场景题，问只有 key-click 数量-order 数量，问如何进行条图的推荐，设计一个指标。这个也是见仁见智

介绍了整个部门的情况，问了一下日常工作

hr 面 9.17

就是一些基本的问题，工作城市意向，对未来职业的规划之类的，自己的优缺点等等

## 美团机器学习算法岗北京现场三面凉经

作者：wxzzzz

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/284006?type=2&order=3&pos=15&page=1>

来源：牛客网

一面技术面：

简单自我介绍+介绍项目+机器学习相关算法介绍、理解，例如：逻辑回归、支持向量机，神经网络，欠拟合和过拟合，GBDT、XGB 等

---

手撕代码：求  $2^N$  次方（当时想了用移位），求  $N$  的阶乘有多少个 0（这个简单， $N // 5$ ）  
开放性问题，怎么处理特征、怎么选模型  
平时用什么开发，python 或者 C++

二面技术面：

简单自我介绍+介绍项目

项目问了很多细节

智力题：一个小时平均闯红灯 5 次，问一个小时闯红灯 6 次的概率，这个就泊松分布。一家人两个孩子，已知一个是女儿，问两个都是女儿的概率，这个简单，条件概率而已

代码题：区间合并，这个按区间左边界排序，再一次遍历就可以了

三面 leader 面：

中间被鸽了两次

简单自我介绍+介绍项目

项目问了很多细节

代码题：判断一个链表是否有环，这个快慢指针就可以解决。

基础题：LR 和 SVM 的区别，SVM 核函数如何选择

顺便聊了一下意向和未来规划

感觉跟面试官谈笑风生，最后把我挂了，我也是无语。

## 美团机器学习/数据挖掘一二面面经

作者：雲水謠

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/270180?type=2&order=3&pos=16&page=1>

来源：牛客网

一面：

1. 五年以内的职业规划
2. 介绍最有成就感的项目（图像、CV 项目）
3. 分条概括项目的难点，怎么尝试解决的
4. 解决过拟合的方法有哪些
5. dropout 的随机失活因子以及怎么反向传播
6. 池化层如何反向传播
7. BN 底层如何计算，手撕 BN，BN 在训练、测试阶段的计算有什么区别
8. SVM 的松弛因子作用
9. 树模型节点划分的依据，如何理解基尼系数的概念
10. 并发和并行的区别
11. 第一范式、第二范式
12. 手撕 2 的  $N$  次方

二面：



- 
1. 聊项目 (图像、CV 项目), 难点怎么解决的
  2. ResNet 为什么能够保证很深的网络具备不错的效果?
  3. 问一些一面聊过的 DL、ML 基础知识
  4. GAN、LSTM、GRU、NLP 相关的大概聊聊, 主要我是图像背景, 文本、推荐相关的不咋懂, 聊不下去
  5. XGBoost、GBDT
  6. 手撕如何使用 `rand7()` 生成 `rand10()`
  7. 个人的规划, 是不是一定要去做图像相关的?
  8. 平时如何进行技术的学习、积累, 用哪些途径?
  9. 在实验室的出勤作息, 每天除实验室工作外, 个人进行自我技术学习、提升的有效时间能够保证多少?

## 美团 配送 算法岗 面经

作者: 超级小玄

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/264276?type=2&order=3&pos=20&page=1>

来源: 牛客网

一面 (70min)

- 1 介绍一下你的研究方向
- 2 这两个项目讲一下
- 3 实习说一下
- 4 我觉得很适合, 那我们做两道题吧, 最长递增序列
- 5 五个外卖, 先取后送, 一共十个点, 有多少种排列组合情况
- 6 java 里 `static` 意味着什么
- 7 `final` 意味着什么, `final` 标记的类实体中属性值是否可以修改?
- 8 你还有什么问题吗

二面 (75min)

- 1 介绍一下你的研究方向
- 2 如何看待 `simulation` 与实际情况的 `gap`
- 3 你觉得外卖配送难点在哪
- 4 压单合包问题你有什么想法
- 5 记不清了, 主要围绕他们组的合包问题在讨论

三面 (80min)

- 1 介绍下研究方向
- 2 讲一下你这篇论文
- 3 你的这种方法怎么和高级方法结合, 你这个 1 秒内求得解, 但我现在只要求五秒, 剩下 4 秒你做什么
- 4 做一个优化项目你的套路是什么, 经验是什么

- 
- 5 你觉得项目中最大的问题是什么
  - 6 围绕运筹学和配送里面的订单骑手匹配问题聊了很久
  - 7 你还有什么问题?
  - 8 加一下你微信吧?

HR 面 (30min)

- 1 自我介绍
- 2 实习经历说一下
- 3 说一下你最拿得出手的事
- 4 说下你在项目中遇到的最大困难, 你怎么解决的, 学到了什么
- 5 导师怎么评价你
- 6 还跟哪几个公司再谈
- 7 意向工作地点
- 8 能来实习吗? 何时毕业

技术加面 (60min)

- 1 自我介绍
- 2 方法详细讲一下
- 3 你大件仿真模型的经验 and 心得
- 4 做学术遇到的最大困难, 怎么解决的
- 5 项目和学术结合怎么做
- 6 问题中的随机性怎么处理, gps 不准, 天气多变?
- 7 你未来两年内的规划
- 8 怎么实现你的规划, 你都准备做哪些事
- 9 现在还在跟哪些公司谈
- 10 你还有什么问题吗