

36|追一科技算法岗武功秘籍

1 追一科技面经汇总资料

第一节
追一科技面经
汇总资料
(整理: 江大白)
www.jiangdabai.com

- 1.1 面经汇总参考资料
- 1.2 面经涉及招聘岗位
- 1.3 面试流程时间安排
- 1.4 追一科技面经整理心得

1.1 面经汇总参考资料

① 参考资料:

- (1) 牛客网: 追一科技面经-11 篇, [网页链接](#)
- (2) 知乎面经: [点击进入查看](#)
- (3) 面试圈: [点击进入查看](#)

② 面经参考答案:

- (1) 面经答案: [点击进入查看](#)

1.2 面经涉及招聘岗位

(1) 全职岗位类

【图像算法工程师】、【NLP 算法工程师】、【3D 视觉算法工程师】、【机器学习算法工程师】

1.3 面试流程时间安排

追一科技面试流程-整理：江大白			
	面试类型	面试流程	备注（侧重点）
第一面	技术面	自我介绍+项目/实习经验 +技术问答+算法编程	/
第二面	技术面	自我介绍+项目/实习经验 +技术问答+算法编程	/
第三面	HR面	基础人力问题	/

PS：以上流程为大白总结归纳所得，以供参考。

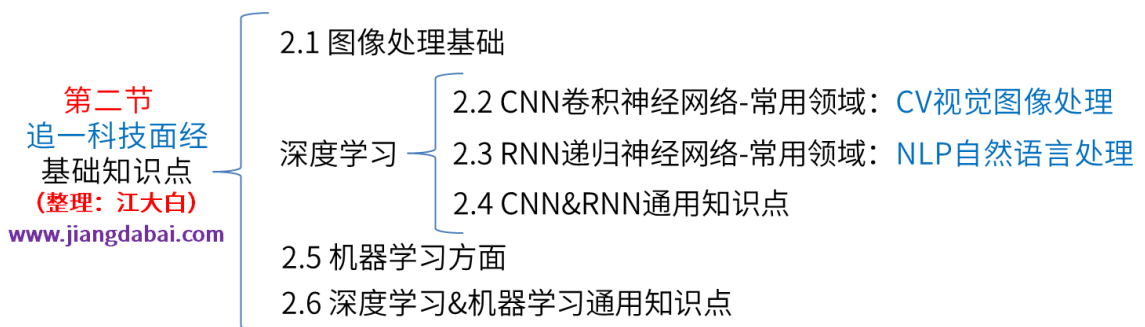
其他注意点：

- 第二面之后，有的人会有 CTO 面

1.4 追一科技面试心得汇总

- ★ 机器学习也会有，会从实习到比赛都问一遍，问得也会比较细，针对提出问题
- ★ 自己做的是图像,但面试官主要是做 nlp 的.所以自己觉得匹配度不是很高,但面试官人很好,一直说常用方法是差不多的,似乎没有计较这个
- ★ 简历上写的科研方向或者项目问的不多，主要针对于知识的广度与深度。

2 追一科技面经涉及基础知识点



2.1 图像处理基础

2.1.1 讲解相关原理

- 卡尔曼滤波讲一下？

2.2 深度学习：CNN 卷积神经网络方面

2.2.1 讲解相关原理

2.2.1.1 卷积方面

- 卷积操作的详细介绍,以及对卷积和池化的理解？

2.2.1.2 网络结构方面

- 讲一下 ResNet？

2.2.1.3 其他方面

- BN 缺点，原理（参数）？

2.3 深度学习：RNN 递归神经网络方面

2.3.1 讲解相关原理

- 对 RNN 的理解？

2.4 深度学习：CNN&RNN 通用的问题

2.4.1 基础知识点

- 针对项目中样本不平衡问题，你是如何处理的？
- 分类中的数据不均衡，有什么办法可以缓解？（答了修改 loss，重采样）

2.4.2 模型评价

- 混淆矩阵，如何计算 recall 和 precision?
- AUC 的计算?
- AUC 跟准确度、F1 等指标相比有什么好处?

2.5 传统机器学习方面

2.5.1 讲解相关原理

2.5.1.1 数据准备

无

2.5.1.2 特征工程

① 特征降维

- 常用降维方法 PCA 和 SVD，重点谈了 PCA 的实现过程以及对其中协方差矩阵的理解?

② 特征选择

- 如何处缺失数据?
- 特征筛选的方法有哪些?

2.5.1.3 有监督学习-分类和回归方面

① 分类回归树（集成学习）

- RF 跟 XGBoost 的区别?
- 谈一下 GBDT 的理解?
- RF 跟 XGBoost 的区别?

② 逻辑回归 LR

- LR 原理讲一下？
- LR 和 SVM 区别（计算复杂度）？

③ SVM（支持向量机）

- SVM 原理及优化方法，如何体现支持向量？

④ 决策树（DT）

- 决策树的 ID3,C4.5,CART 讲一下？

2.5.2 手推算法及代码

无

2.6 深度学习&机器学习面经通用知识点

2.6.1 网络优化梯度下降方面

- 常用的优化器有哪些？（adam,sgd,adagrad 等）
- 各种优化方法之间的区别？

2.6.2 其他方面

- 针对项目中样本不平衡问题，你是如何处理的？

3 追一科技面经涉及项目知识点

第三节
追一科技面经
项目知识点
(整理: 江大白)
www.jiangdabai.com

- 3.1 深度学习：CNN卷积神经网络方面
- 3.2 深度学习：RNN递归神经网络方面
- 3.3 强化学习方面
- 3.4 机器学习方面

3.1 深度学习：CNN 卷积神经网络方面

3.1.1 目标检测方面

- 常用检测网络的 one-stage 和 two-stage 方法中的网络框架简单介绍以及对比？

3.1.2 图像分割

- 选择用 mask-rcnn 做可行驶区域分割的原因,对实例分割的理解？(属于项目内容)
- 实例分割综述？

3.1.3 关键点检测

- 项目中使用的关键点检测算法介绍一下？

3.1.4 3D 图像

- 3D 检测方法，传感器。
- RGBD 相机原理，激光测量深度原理。点云相关技术。
- 3DMM 模型。
- 相机标定方法与流程，内外参矩阵求解。
- 相机标定精度优化。开放问题：现有标定和去畸变流程的精度估计以及如何优化标定流程减少精度损失。
- 3D 关键点检测商用设备与检测原理。如何提升 3D 关键点检测精度。

3.2 深度学习：RNN 递归神经网络方面

3.2.1 自然语言处理 NLP

3.2.1.1 讲解原理

① Bert

- 有没有试过 gpt、bert 这样的方法吗？

② CNN 方面

- 问 textCNN、transformer 结构，介绍的时候顺道说了模型的优缺点？

③ 其他

- 文本分类的模型了解有哪些？(textcnn,介绍 textcnn 的结构,和 rnn 的对比区别,应用场景?) 你了解的知识图谱构建有哪些过程? 细节上需要解决哪些问题? (答了抽取三元组, 实体链接, 预测新实体, 预测新关系等)

- 问了词向量的训练方式?

- 介绍 skip-gram、负采样？

- 我买了苹果, 和苹果公司, 苹果的一词多义如何解决? (回答了保存模型结构而且保存词向量)

3.3 强化学习

无

3.4 机器学习方面

无

4 数据结构与算法分析相关知识点

第四节
追一科技面经
数据结构与算法分析
(整理: 江大白)
www.jiangdabai.com

- 4.1 数据结构与算法分析: 线性表、属、散列表、图等
- 4.2 算法思想实战及智力题
- 4.3 其他方面: 数论、计算几何、矩阵运算等
- 4.4 Leetcode&剑指offer原题

4.1 数据结构与算法分析

无

4.2 算法思想实战及智力题

4.2.1 算法思想实战

- 1m 绳子剪两段，短的一段的期望？

4.2.2 智力题

- 一个二维矩阵，里面有数字，问从左上角走到右下角经过的数字的和最大是多少？

4.3 其他方面

无

4.4 Leetcode&剑指 offer 原题

无

5 编程高频问题：Python&C/C++方面

第五节
追一科技面经
编程高频问题
(整理: 江大白)
www.jiangdabai.com

5.1 Python方面：网络框架、基础知识、手写代码相关

5.2 C/C++ 方面：基础知识、手写代码相关

5.1 python 方面

无

5.2 C/C++方面

5.2.1 基础知识

5.2.1.1 区别比较

- 指针和引用区别，什么时候只能用指针或者引用。函数 return vector 变量的缺点，一般怎么操作？

- C++虚函数和纯虚函数？C++引用和指针？

5.2.1.2 讲解原理

- C 11 的新特性？

- 多线程，线程安全，共享数据如何保证线程安全？如何进行数据共享？

6 操作系统高频问题：数据库&线程&常用命令等

第六节
追一科技面经
操作系统高频问题
(整理：江大白)
www.jiangdabai.com

6.1 数据库方面：基础知识、手写代码相关

6.2 操作系统方面：TCP、线程&进程、常用命令相关

6.1 数据库方面

无

6.2 操作系统方面

- Linux 进程是怎么通信的？

7 技术&产品&开放性问题

7.1 技术方面

- 给定 100 万个 ip 段组成的数据库，每个 ip 段互相不重叠，各自对应一个城市，问给一个 ip 地址，返回对应的城市，有什么方法？
- 一些处理数据的技巧，比如用户年龄集中在一个年龄段，如何处理这种情况？

7.2 产品方面

- 目前有十个领域用户突然开始闲聊，如何判断是闲聊，如何生成回复 ？
- 用户输入“北京”， 搜索框下的下拉框会出现多个联想词，如北京天气，北京旅游等，问： 现在给你做这个下拉框，你怎么做？