

# 写在前面

谭斌

08 August 2019

随着科技的爆炸增长，计算机技术越来越融入到每个人的生活之中，完全改变了人们的生活。2000 年以来国内互联网公司的崛起，带动着行业整体薪资水涨船高，越来越多的学生涌入了互联网大潮。尤其是过去两年，alphaGo 的一战成名，标志着人工智能的崛起，一时间 AI 公司如雨后春笋般出现，大公司们纷纷成立人工智能部门，传统的机器学习部门如推荐、广告、搜索也名声鹊起，算力和深度学习的发展让行业发现了 AI 的巨大潜力，潜力代表着未来的市场，市场会吸引资本，而资本的涌入带来算法岗薪资的飞升，20w 30w 甚至 100w，越来越多工作数年老员工都达不到的薪资被新生拿到。

从 17 年秋招开始，好像一夜之间无人不 AI，算法岗的投递暴涨，很多公司甚至达到 8:2 的夸张比例，竞争非常激烈。很多同学并不是计算机出身，或者并没有太多 AI 的经验往往难以通过面试，而即使研究生研究方向是 AI 相关，但只关注一个领域或者实验室并没有做出太好的工作，或者方向冷门，面试的岗位不够了解，基础不全面也会导致失败。

作为 19 年经历过整个秋招过程的我来说，为了准备各个方向面试的知识点翻阅了网上大部分的学习资料、算法讲解和经典的机器学习书籍，却发现要么讲的太乱要么太偏不够贴近面试；要么虽然细致太过于繁琐，不够贴近面试要求，看完可能秋招都要过去了。很多同学跟我有一样的困惑，拿起经典的蓝书、花书发现根本看不完，去查查博客专栏又讲的不够全面细致，而且很可能看过的知识点有一半是面试官并不关心的。

实际上，面试官需要的是工作中实际应用的算法的深入理解，而不是大而全却有广度没深度的知识积累。比如“为什么 xgboost 二阶导数较大的特征在采样时权重也较大？”这是面试中真实会遇到的问题，实际答案就在论文的后几页，但大部分讲解博客中只会提到树形结构的推导，而忽略了后

面更重要的优化部分，会造成面试者准备不充分。

上周丁志鹏找到我说，他觉得市面上并没有一本即有严格的数学推导又有实际应用，覆盖知识点足够全面又不会太冗余过时的关于秋招算法准备的书，正好积累有不少笔记，不如自己写一本。而我作为一个自学出身的“门外汉”，学的较杂，也想梳理一下相关的知识，做做笔记和总结，恰巧秋招面试经验不少，也收获了几个不错的 offer，也一直想把经验和总结分享出来，于是一拍即合。不过写书可能想法太大，工作也挤不出太多时间，我们想先把知识点按章节写在公众号和知乎专栏，不定期更新章节。

初版大纲已经拟好了，但总觉得有些疏漏，我们边写边补充。主要框架有三块：机器学习基础，深度学习基础，工程概述，基础部分一人一章，工程部分丁志鹏主要写 CV 相关，我主要写广告和推荐，还邀请了翁皓俊写比赛相关的内容，翁佬今年刚拿下腾讯广告大赛的亚军。内容会贴近实际工作需要的知识点，不会非常全，但面试最常出现的内容我们会尽量写的足够细致，并辅以该知识点常见的问题和解答。

我们自知能力一般，水平有限。学术上的理解肯定也不够深刻，难免会有疏漏错误的地方，希望大家不吝赐教，直接提出意见，我们将虚心接纳大家的意见并作出改正。

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。总结是笔者梳理知识巩固加强，也是读者的查漏补缺和加深理解。在这个浮躁的互联网下半场，希望大家都有所收获，拿到满意的 offer，升职加薪，走上人生巅峰！