



面试官坐在那撇着大嘴的,"咳,给你一机会,最短的时间内让我记住你。"这个我会,我 抡圆了"啪!",扭头我就走。我刚到家,录取通知书就来了,请你务必马上来一趟。 ——出自郭德纲的相声 大家好,我是Severus,一个在某厂做中文文本理解的程序员。同时,也感谢小轶与我一同讨

论和梳理本文的内容。 2021年的秋季招聘已经过去了,大概是从著名的"拥抱变化"开始,每一年的秋季招聘,都能看 到知乎里面的阵阵哀嚎,比如,2020年算法岗一片红海,2021年算法岗灰飞烟灭,2022年算

法岗人间地狱……。算法岗招聘标准看上去水涨船高,"内卷"这个词用在近几年的校园招聘上 再合适不过。 我浏览各个技术公众号,或者技术交流平台,也是充斥着各种各样的面经、秋招指南等等。我 深感其中存在许多观点很是有误人子弟的可能性。大概是由于这些文章多来源于当年刚刚斩获

offer 的毕业生,以至于这些经验也只是站在作者个人的面试经历来说,普适性很低。另外,

应试者自身可能也并不清楚自己秋招成功,为面试官所赏识的关键点是什么,因而 ta 所分享 的秋招攻略可能也颇具误导性。 那今天,我作为一个工作了6年,同时也是一个有相当经验的面试官,乘着现在的 offer 已经 该发都发了,来分享一下我 从一个面试官的角度,是怎么看待算法岗求职的。当然,以下的 面试风格,有我非常浓厚的个人印记。我的工作,兼有基础算法研发、前沿探索以及部分工 程、落地应用开发,所以自有我的面试要求及职业发展规划,但我也敢说,搞得定我,就能搞

得定大部分一二面面试官。 这篇文章将围绕以下几个问题展开。前两个问题其实是我关于算法岗求职的一些概括性的观 点,后面三个问题会涉及具体的面试细节。 1. 算法岗求职真的有那么卷吗?

2. 我面试时,会考察什么? 3. 简历有多重要?

- 5. 只要刷完三百道 LeetCode,就一定能通过算法考察吗?
- 4. 我如何和应试者聊项目?
- 算法岗求职真的有那么卷吗?
- 那么,从我们面试官的视角来看,这个行业招聘的时候卷不卷?
- 这里我也想给各位计划进入业界的在校生打一个强心针 ——虽然卷,但我们也是真的很缺人!!! 我们每年面试季,能遇到真正优秀的工程师凤毛

## 麟角。本人工作6年有余,面试过后真正认为优秀的候选人只有4人;而最后一起共事的,仅有 2人。所谓"卷",完全是从应试者的角度看。从我们面试者的角度看,仍然是求贤若渴的状

我面试时,会考察什么?

快。

那么,我面试的时候究竟会着重考察哪些方面呢?

态。所以要具备基本的信心:只要你确实具备一名合格算法岗的潜质,一定会被各个大厂争

抢。

对于这样的疑问,我还希望能够为大家树立一点信心的是: 名校光环/顶会论文绝不是顶级 offer 的充要条件。论文等身的清北博士却拿不到顶级 offer 并不罕见,而普通高校本科毕业 却能拿到 SSP 的也大有人在。是否应试成功的关键,还是在于其本身的能力是否过关,以及

岗求职之艰难吗?如果我没有名校光环,没有顶会论文,是不是根本不可能脱颖而出?

那大家可能还是会觉得:求职者这么多的情况下,你们还是挑不出满意的,不是更加说明算法

与应聘岗位的需求是否 match。上面提到招来共事的2人之一,当时就没有已发表的论文,但 这没有成为他的短板。他们的优秀在于**在自身研究领域内做得足够深入,分析问题非常全面**, 每一步创新有据可循,所以我认为和他合作,一定会高效且愉快。

关于这个内容的答案,其实我很多已经写在了我的上一篇推送《工作6年,谈谈我对"算法岗"

的理解》中。我这篇推送中,我分享了我眼中算法岗所必须具备的能力。那我对面试者的考察

要求,其实和我个人对算法岗的理解是一脉相承的。 除了尽可能客观地考察应试者的能力,这里我还想再补一点——那就是,我面试的最终目标还 是**考察我是否愿意与这个人一起共事**。没错,面试的过程就是这样的,**不仅仅要看这个人的客 观技术水平, 还要看我的主观合作意向**。也就是说, 哪怕所有的问题都回答了, 但如果面试过 程中发现了一些非技术层面的问题。例如**沟通困难、逻辑表达混乱、情商过低**等,都可能作为 考量因素。

列位可能要问了, 非技术层面的考察会不会带有过多面试官的主观性? 没错, 确实并非完全客

观,但也不意味着不公平。实际上,这也就是所谓 "team match" 的过程,是完全双向的。就

像相亲一样,面试官在考察候选人是否适合,候选人也同样要斟酌和这个面试官共事是否会愉

不过大家也不用过于紧张。大多数面试官,比如我,一般都是抱着"挑刺儿"的心态进行面试

的。对我来说,面试的一大目标还是**尽可能去挖掘候选人的优势**,而不是找不足。

基于以上目标,各个面试官都会有自己的手段。而我按照面试风格,大体分为三种: ● 有固定题库,简历不相关的**模板面试**,多见于统招面 ● 简历强相关,流程不固定的**定制面试**,多见于定向的团队面试

● 二者相结合,先用模板面试初步筛选,再使用定制面试深入了解 而我大多数情况是第二种,本篇我也着重于介绍第二种面试。当然,根据候选人情况不同,我

- 的面试流程也会直接退化到第一种面试(其实就是简历内容可聊的点不多的时候,只能用模板 化面试先挖掘一些潜质)。
- 简历有多重要?
- 作为一个面试官,每一次面试之前,我也是要准备的。开始我会要到简历,花一点时间浏览一 下。

(在我这种性格比较隔路的面试官眼里甚至可能是减分项)。

所以,对于简历,我能给出的建议就是,**真诚与专注**。

网上有很多关于如何写求职简历的经验分享,对简历的重要性强调得很重。确实,简历会给我 下一个第一印象,但**简历绝不是最终 offer 的决定因素**。简历的主要作用,是用于筛选是否给 予面试机会。一般来说,只要有方向 match 的岗位,简历不是过于离谱,都是会给予初面机 会的。事实上,我也遇到过很多简历平平但面试发现非常惊喜的候选人。

## 简历上写的东西有区别, 会是非常掉分;

做下来,少则10分钟,多则一两小时。

• **专注指的是简历内容集中针对技术岗位的求职,甚至只针对某个细分方向**。其余的东西 (比如什么学生干部经历什么的),至少对于技术岗位来讲,是不需要,且不会被关注的

● 其他的方面,比如在项目经历排序、删减上,针对不同的岗位可能都会有不同的安排(当

● 真诚是指实实在在的写出自己的经历、能力等,如果在面试的过程中发现问出来的表现和

然项目经历在介绍简历环节可能也是要调整着重点的),体验上来讲,如果是多页的简 历,第一页一定是最想要对这个岗位展示的内容。 作为技术面试官,在看简历的时候,第一眼注意到的一定是**研究经历或实习经历**部分。看一看 候选人做过什么项目,里面是怎么写的。如果主要的研究领域我了解不足,我会花一些时间迅 速了解一下该域的经典做法、前沿做法等。**如果候选人贴出了论文,我也会粗读一下**,了解他

选择了什么样的方法;如果贴了 GitHub repo, 我也会翻一翻, 大体观察一下。这一套功课

如果有预设的问题,也会事先记录下来,留着面试的时候去问,碰到简历上有什么疑虑(为防

止被拿去反套路,这部分不会详细阐述),也会记下来当成决定面试结果的依据。也就是说,

当我看过简历后,自然而然地就对候选人产生了一系列的疑问,面试过程中,部分问题也是在 解决这些疑问。 这里也从技术面试官的角度,谈谈某些关于简历的江湖传闻。 首先是简历格式,现在绝大多数的简历模板都还不错,格式上比较干净美观,没什么可说

的。不过,电子简历的格式,肯定是 pdf 为最好,尽可能不要传 doc 的简历过来,因为

doc 格式文档可能因为使用编辑软件不同,或者同一个编辑软件,版本不同,导致格式乱

相对来讲,简历是什么邮箱地址发过来的确实没有那么重要(不存在QQ邮箱发过来就low

了,Gmail发过来就高端的说法)。至少简历到我手里的时候,我是不会特意去注意候选

套,首先在感官上就造成了非常糟糕的体验,而且可能一些内容会直接看不到。

人的联系方式那一栏的(至于筛简历的HR怎么想我就不知道了)。 我如何和应试者聊项目? 模板化的面试中,考察算法的方式多数是直接问基本概念、公式推导、以及一些证明之类的 (例如比较著名的,BatchNorm 有什么用,SVM 公式推导),这些题目流行的现象也被戏称 为"面试八股化"。实际上、这些题目是非常容易准备的(当然针对这个也有了不少的培训手

段),毕竟,其是固定题库,面试之前,以应试的思路突击复习即可,形式实则更像是笔试,

但有时作为初步筛选的手段是有效的, **毕竟都是学校课程,这些都不会,就别谈后面的东西** 

对于我比较有面试兴趣的简历,我的第一个问题往往是:请选择简历中,认为最满意的一个项

**目给我整体介绍一下**。这个问题实际上就是想看一下,候选人的**技术品味**是什么样子的,同时

也看得出,**候选人对哪个项目的掌握程度是比较有自信的**。在候选人介绍的过程中,遇到我感

的细节有:候选人**增加的模块自己是否知道是为什么要加**。是否有理论上的推导过程以及对应

的消融实验;如果将这个模块更换为其他的模块是否可以。例如:将图神经网络建模的依存分

## 觉比较模糊或有疑虑的地方,会记录下来。在介绍之后,一个一个确认,而在这个过程中,真 正考察的,就是候选人对这个问题本身、及对他的方法背后的背景知识的理解程度。往往通过 这个过程,就可以判断,这个候选人到底是在搭积木撞运气还是真的有本事了。这里,我关注

题库去试探广度。

么用。

会跳过。

考察我倒是标准比较松。

需要人才的岗位,以后都能够容易一些。

是的,我也有题库,题库里面仅仅有一道题。

在我这里,从自我介绍开始,算法考察就开始了。

了。

析树更换为 用 self-attention 直接对文本建模是否可以? 图神经网络中是否使用了边 embedding 将不同种关系投影到了不同的空间中? 每个项目介绍之后,我也会去询问,这个项目**如果要继续做的话,会怎么做**,继续引出一系列 的讨论,而这个讨论,就是宏观层面上,技术视野的交锋,看一下候选人对项目整体把控怎么 样,技术成长空间大不大。 通常这类问题的背后,考察的就是候选人对他所使用的算法的理解程度,到底是仅限于定义, 还是有自己的理解。这个交流的过程中,有的候选人能够完完全全说服我,有的候选人则是经 不住我多次挑战。

以上是考察候选人在自己的研究领域的深入情况。在考察完深度之后,我就会用我的一个固定

PROSERVENIES SECRESARIES | 初北||一十個大道の部別的数数 (アンバンの 知的) 以作物像 1) 数別数数据式 (104 × 一級機関級文本・及称記載 2) 参拝社 可以不可能設定文 × 4、字前、主張、文体、一

▲我们的算法题

上图就是我们题库的缩影。说是题库,实则是我们的"面试指导书"。这道题提出了一个非常粗

的需求,也只给出了大体数据规模。需要候选人从理解这个需求开始,直到将完整的算法设计

出来,图中,每一个分支都代表了一类解决方案,向下的细分支则是一个个算法的应用考察

点。这就要求候选人知道,想要达到某一个目的,可以去应用什么样的算法,遇到了某一些问

题,可以用什么样的思路去解决。我们认为,这种思路,相比于机械记忆要有价值得多。毕竟 现在的深度学习有强力的框架支持,丰富的文档。**相比于精准记忆怎么推,更应该充分理解怎** 以上整个过程,说是面试,实则是思想交流,期间,我不仅仅是在提问题,引导候选人把自己 的项目讲清楚,我也会提观点,与候选人的思想碰撞,看与候选人是否能对得上频率。 只要刷完三百道 LeetCode, 就一定能通过算法考察吗? 专项的工程能力考察,实际上就是基础数据结构/算法,以及代码实现、需求实现等。 算法面试中,实际上也可以部分了解到工程能力,比如候选人对自己工作的完成情况、实验情 况等,如果算法面试中得到的反馈已经让我对其工程能力放心了,专项的工程能力考察我或许 我看到的很多面经,或准备面试的说辞中,多数是在 LeetCode 上下功夫,或者看一些类似 于《剑指offer》之类的书,或者靠刷题博客来试图通关基础数据结构/算法考察。但,**在我这** 里,单靠无脑刷题一般会失效。 可以说,很多朋友们刷题是不会刷的。他们在刷题的时候,更像是在背考试题库,想要对题库 里面的题形成肌肉记忆,而非去理解题目背后对应的算法思维。但我们在问候选人这类题目的 时候,考察的从来不是肌肉记忆、思维定势,而是思维方式。学习数据结构/算法,从来也不 是学习解决某一类或者某几类固定问题的模板,而是学会以计算机思维高效解决问题的方式, 而这些本应是 CS 专业的基本功(这里想要吐槽,一些 CS 朋友们本科课程没学好,以为上 岸 AI 了之后就更可以弥补 CS 的不足了,不是的)。在实际工程开发中,我会不断地利用基 础数据结构/算法优化我的项目,题目也往往是从实际需求中抽象而来。

湖传说,面试官也能看到,莫不如真诚一些。我入行的导师告诉我,如果他真出了这种 题,那一定准备好了比标准答案更好的算法,如果候选人能从暴力方法跨越到标准答案, 那也一定能推出更优的方法。 巧合的是,在8月的一场面试中,我也遇到了这个套路,惊叹于还有人使用,故在此说 出,以为诫勉。 ቃ 小结 ቃ

以上,是我以面试官的角度,对面试的理解。出于避免被针对、被反套路,以上的内容中,没

写这篇的目的,也是看着满世界的面经,以及内卷的所谓人间地狱的哀嚎,给出一些属于我个

人的回应以及态度。自大一些,也是想讲**出我心中求职季的正风**,希望有志于此的学生,以及

从我求职,到现在成为"老司机",我一直坚信,**技术岗位的面试、工作,贵在简单、纯粹、真** 

有涉及到太具体的观察手段,以及考评标准,具体的题目也只放了高糊图,没有披露细节。

哪怕是使用成题,我会尽可能避免从 LeetCode 中或其他面试题库中选题;哪怕是从题库中

选题,我也会在条件上有所增减,或者脑子里有一个比市面上流通的答案更好的解法(反套

路),才会用于面试。而那些例如限制零内存的类似于脑筋急转弯之类的问题,我倒是认为,

其余的、例如代码风格等、只要不是太离谱、一般我都认为是可以培养的、所以写代码方面的

这里插播一段有趣的经历,几年前我找工作的时候,流传一个江湖传说,就是面试的时

候,如果被问到了算法题,哪怕这道题已经会了,那第一次回答的时候也说最笨的方法,

等面试官说"你再想想"之后,再看似艰难地说出标准答案。但是朋友们,你们能看到的江

至少我们不会在那样的硬件环境里面工作,所以我也不会去考察那种问题。

诚。面试过程中的套路,终归有在工作中见真章的时候,实习期、试用期实际上都是考察期。 从我的角度,**不妨功在平常,而非在套路与突击**。 最后,也祝愿所有正在求职的读者小伙伴们都能够找到自己满意的工作,正在招聘的老伙伴们 都能够找到自己想要的人才。

Severus,在某厂工作的老程序员,主要从事自然语言理解方向,资深死宅,日常愤青,对个人 觉得难以理解的同行工作都采取直接吐槽的态度。笔名取自哈利波特系列的斯内普教授,觉得 自己也像他那么自闭、刻薄、阴阳怪气,也向往他为爱而伟大。 2. 数据还是模型? 人类知识在深度学习里还有用武之地吗? 3. 在错误的数据上, 刷到 SOTA 又有什么意义?

后台回复关键词【入群】

加入卖萌屋NLP/IR/Rec与求职讨论群

1. 深度学习,路在何方?

萌屋作者: Severus

作品推荐

Hi实习

CareerBuddy

后台回复关键词【顶会】 获取ACL、CIKM等各大顶会论文集! STAR ME





95后会计应聘财务经理!面试只说了3句话,立刻被录用! 面试官: 「行为面试」我不想听到这样的回答!