

牛客数据分析师求职经验分享 2021~2022

来源:

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/6be31caa32024d6ca2e40664f95d3cae>

【第1章】 开篇词

第1章 第1节 作者介绍

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/6be31caa32024d6cae40664f95d3cae>

欢迎大家打开我的专刊。

既然你点开了专刊链接，无论是否正在经历校招，相信你肯定是对校招有所兴趣、有所疑问的。这本专刊主要面向有意愿投递互联网行业数据分析相关方向岗位的同学，以笔者的完整秋招过程为背景，从个人经历、岗位规划、实习准备、简历制作、笔面试准备、面试表现等多方面做出介绍，也会分享我自己亲身踩过的坑、发现的问题和个人建议。希望能使大家的求职之路更加顺利。

1. 作者介绍

1.1 个人背景

我是2021届应届生，现在还是罗切斯特大学市场分析专业的硕士生。在今年的秋招中，获得了滴滴、字节跳动、美团的数据分析/商业分析岗位的offers，即将于21年2月作为一名数据分析师入职滴滴出行国际化事业部。

高中文科出身的我，本科就读于东北财经大学工商管理专业。说到这里大家也许可以看出我本科的专业和数据分析几乎没有一点关系，而我硕士读的专业与商业分析相近，所以相关的技能都是在近一年学习的。硕士期间，我们的课程基本是项目制，平常数据分析的实战项目比较多，学院也会和外部公司合作帮助学生丰富背景。

1.2 个人评价

商科转数据方向现在或许已经是个挺常见的路径了。这方面来看，我的优势就是对商业和业务知识的理解会比理工科出身的同学更多，平时工作中的沟通能力和撰写报告中的表达能力也会比较好；劣势就比较直接了，那就是技术的硬实力，这方面也需要我平时花大量的时间去补充。

这个过程中会有一些比较辛苦的经历，比如初识编程时的不习惯、面对海量数据时的无从下手... 所以在接下来的分享中，我会把我的所有经验都告诉大家，算是对自己求职路的总结，更重要的是，希望对正在或将要求职的你们有所帮助。

1.3 求职经历

Timeline（以下节点均取事件发生第一次，如笔试时间为第一次笔试时间）：



在秋招中我一共投递了13个互联网公司，其中大概有一半收到了笔试，面试了3家，拿到了3个offer。

关于互联网秋招的时间线，大家也许听过一个词叫“金九银十”，但我认为按照简历投递时间来说，正确说法应该是“金八银九”。八月初，各大厂就会陆续开启网申通道，部分采取rolling模式（先到先得），部分安排多个轮次批量处理。这里建议大家无论是哪种类型的

公司，在简历、经历准备好的前提下都尽量赶早不赶晚。最好能在九月中旬之前完成所有投递。

大部分岗位，我基本使用了内推。关于内推，部分公司对于内推途径的候选人可以免除笔试，所以如果有资源的话，建议找在目标公司工作或实习的学长学姐/leader/朋友内推，没有相关一手资源的同学也可以在牛客内推广场上找到内推码。但是需要强调的一点是，互联网的内推属于正常招聘流程，不代表会降低后续面试难度（面试官并不会知道面试者是否为内推、被谁内推），大家应该也在牛客网上看到过铺天盖地的内推码，所以就算没有相应内推资源的同学也不用太担心，打造好简历后自己投递就好啦。

1.4 求职结果

这次秋招我一共收获了三个offer：

- 滴滴出行国际化数据分析师
- 字节跳动用户增长数据分析师
- 美团商业分析师

收到offer后，大家开心之余也要理性的抉择。因为对国际化感兴趣，我的最后选择是滴滴，关于选择offer时的其他侧重点会在后续章节介绍。

第1章 第2节 专刊介绍及大纲

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/10e2ab07bc0146d2ab613817c7aaab97>

专刊内容

对于没参加过校招的同学来说，可能会对校招感到迷茫比如不知道该如何写准备校招、不知道如何写简历等，本专刊会详细的从校招的各个环节来介绍一下该怎么准备，内容包括：

1. 校招介绍
2. 岗位技能树
3. 简历如何撰写
4. 如何通关笔面试
5. 如何选择合适的offer以及如何Argue到更好的offer

如果你是什么都不懂，不知道该如何学习的小白或者对于校招信息不了解的同学，那么本专刊正是为你打造的，本刊绝对不会让你失望，仔细介绍了校招中的各个坑以及如何去避免它。

学习本专刊你能收获什么

- 优秀简历模板
- 岗位技能树
- 如何点满技能点
- 笔面试通关秘籍

本专刊适合哪些用户

1. 基础较为薄弱，想要找对学习方向；
2. 复习时间较短，希望在短时间内能达到面试要求；
3. 面试经验不足，想要在面试中有更好的表现；
4. 对校招不了解，想要快速了解加入秋招。

关于阅读本专刊的tips

- 在本专刊中，我会结合秋招的不同阶段，按照时间线和不同场景的维度拆分，进行分板块的介绍。所以处于秋招不同环节、对不同场景有问题的同学都可以根据自己的问题重点阅读不同的板块。
- 对于一些主观问题（如职业规划和offer抉择），代表的仅是我的个人想法，大家可以对可取的地方进行借鉴，也许我的思维方式对你也会有所启发，但需求同存异。不同人的侧重点不同，最后的抉择需要更加全面的以自己的具体情境出发。
- 大家如果对文章内的任何内容有疑问，或有想法想要和我沟通，欢迎在每一个章节的评论区留言，我看到后一定会尽我所能做出详细解答。

专刊大纲

数据分析师求职经验分享

开篇词

- 作者介绍
- 专刊介绍及大纲

校招规划

- 求职规划
- 校招规划
- 学习规划

求职必备硬技能

- 专业技能介绍
- 实习经历准备与提升

求职必备软技能

- 简历制作
- 笔试准备
- 面试准备
- 业务面面试技巧及常见题解析
- HR面面试技巧及常见题解析
- offer比较选择与结语

【第2章】 校招规划

第2章 第1节 求职规划

原文：

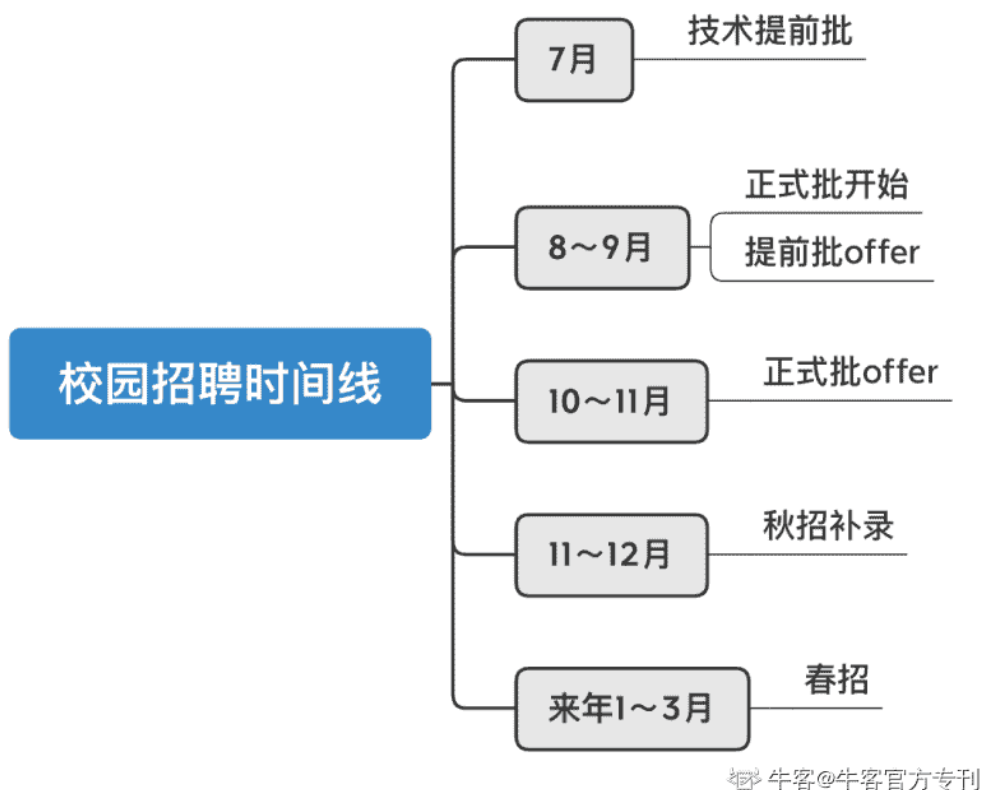
<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/9ae46a00bc0748689cbcbf58ce083e01>

1 了解校招

1.1 介绍

顾名思义，校招面向应届毕业生，是各大公司招募优秀应届生、培养人才的途径之一。相对来讲，校招开放的岗位空缺（headcount, 下文使用简称hc）比较多，辅以比较全面的培训机制，每年都会吸引广大应届毕业生投递，竞争压力也会相应增大。特别是今年因为疫情，给校招又蒙上了一丝不确定性，所以提前对校招做出了解才能在千军万马中脱颖而出。

1.2 时间及面向人群



从7、8月开始，互联网行业会抢先开始秋招，9、10 月左右其他行业也会陆陆续续开启秋招，对于未招满的岗位，会在年底和来年春天进行秋招补录和春招。在秋招中，最早在7月，有一些公司会开启技术提前批的招聘，有能力的同学就可以早早拿到保底offer。8~9月是正式批开启的时间，也是主流批次。通常来讲，正式批的offer会在10~11月统一发放。

关于“应届”的定义，以今年为例，2020年秋季和2021年春季进行的校招的目标人群是2021届毕业生，通常也就是毕业时间在2020年10月到2021年9月之间的学生群体。大部分留学生（包括我）是在2020年底毕业的，而大部分的国内应届生是2021年夏季毕业，都属于2021届应届生的范围。需要注意的是，不同公司对应届生的定义和划

分可能有所不同，也有些公司接受去年的应届生参与校招，所以具体情况应参考公司具体的校招规定。

1.3 形式

按照时间先后，常见的数据分析招聘流程分为简历筛选、笔试、业务面、高管面、HR面五个环节。与产品、运营等典型非技术岗不同，大部分数据分析岗是没有群面的，且有个别公司是没有HR面的。这其中的每一个节点都是很重要的，并且对受试者能力的考察有不同的侧重，在后面的章节中我会一一拆解重点。

1.4 秋招是最优选择

有些同学可能会有所疑问，市面上有大量的岗位空缺，我一定要在大四刚开始的时候参加秋招吗？答案是：是的。

第一，和春招相比，秋招的hc更多、时间上更持久、且竞争压力较低。而春招只是秋招的补录，在岗位和城市选择上都会有所局限，心理压力也会更大。并且，**除了秋招没有找到理想岗位的同学外**，考验失败的同学也会选择参加春招。岗位少、人数多，这些因素大大加剧了春招的竞争压力。

第二，和社招相比，校招对业务能力和经验的要求会放宽，培养机制也更加完善健全。因为面向的人群是未毕业的学生，校招更多考察的是大家的通用能力，比如团队协作和沟通能力等。综上所述，校招，特别是秋招，应该是准毕业生们的首选。所以，大家面对秋招，一定要用百分百的认真准备完善，拿到满意的offer。机会是留给有准备的人的，秋招过后才反应过来，就为时已晚了。

2 数据分析师岗位介绍

2.1 岗位概况

“数据分析师”虽然是一个岗位，但下面的分支千差万别。宏观来看，数据分析的工作方向可以分为两类：技术向和业务向。

技术向的数据分析偏向数据挖掘和算法，包括数据工程师、数据挖掘、数据科学家等。这类岗位对算法/机器学习的要求较高，需要熟悉各算法的运行机制并进行优化，需要有很好的数学/统计/计算机基础。同时，一些公司会把此岗位归结于算法或数据开发岗而不是数据分析师，所以在数据分析校招岗位中较少。

而业务向的数据分析偏向产品/运营，title上来看包括业务分析、经营分析、商业分析等。通常，业务数据分析师会和产品或者运营合作，通过数据提取和分析对产品或运营做描述性或探索性的分析及可视化，以数据驱动的方法对业务决策提供支撑和建议。这两个方向的区分从JD叙述中也可以看出，比如技术向的数据分析师需要有模型经验，而商业分析岗偏好有咨询背景的同学，对技术的要求没有那么严格。

	技术向	业务向
侧重点	数据科学、数据挖掘、算法	产品、运营策略
技术门槛	高	低

校招需求量	小	大
常见岗位	数据工程师、数据科学家	商业分析师、经营分析师、业务分析师
工作内容	建立模型、优化模型、数据库建设	结合产品、运营工作，以数据支撑业务决策
技能要求	a.有很好的数学/统计/计算机基础 b.有机器学习知识储备及实践经验，熟悉各算法的运行机制 c.必须熟练使用Python或R d.偏好工科背景	a.良好的统计学基础 b.对主流算法的概念及优缺点有一定了解 c.熟练使用SQL，Python或R为加分项 d.数据分析或咨询实习经历 e.产品、运营等业务思维
薪资	一线城市28 ~ 40w/年	

虽然可能都被称为“数据分析”，但大家也能看出来，这两个分支的工作内容、未来发展有很大的差别，需要大家在求职前对自己有一个准确的定位，综合考虑个人技能和职业发展。拿我来说，因为我本

科学的商科，并非技术出身（技能），之前做的实习也都比较前端（经历），并且我比较偏向靠近用户的岗位，长期职业目标是转型为商业分析师或策略产品经理（规划），所以我的求职方向是于业务向的数据分析。

2.2 数据分析师在互联网

关于行业选择，数据分析岗的普适性还是比较高的，覆盖互联网、快消、金融、地产等多个行业，侧重点也各不相同。比如互联网中针对产品和运营的数据分析会比较多，快消偏向市场和消费者分析，而金融行业中会结合risk management和一些独特的financial modeling方式进行分析。所以，数据分析本身只是工具，在与不同业务形态的结合中产生了自己的价值。

在互联网中，在具体细分的业务形态包括短视频&直播、电商、出行、本地生活、航旅、游戏、教育等，覆盖了包括BAT在内的各大主流大厂。可以说，在每个细分业务垂类中，分析师的工作侧重点也会有所不同。不同于开发岗等上游岗位，数据分析师位于中游，也需要对所处业务有所了解。

数据分析在互联网中的求职门槛适中，并没有算法类岗位要求那么高，但对于0技术基础的求职者来说也是比较困难的。在校招中，通常会安排三轮面试，其中包括三轮业务面或两轮业务面+一轮HR面。业务面中，有时会出现现场写代码（通常为SQL）或口述代码思路的题。同时，另一大重要的考察能力点是逻辑思维。技术的欠缺是有形的，可以随时弥补，而逻辑思维是决定一个分析师职业天花板和竞争力的重要因素。

第2章 第2节 校招规划

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/90a770176e4e48edb3ee7f66d49b7bf1>

1 如何明确自己的职业方向

我们要明白一个概念：行业和岗位的选择，是一个双向选择的过程。所以，我们既要从个人的角度去挑选行业，比如兴趣爱好、发展、薪资、头部公司地区；也要从公司的角度出发，考虑自己的专业、能力、经历与这个行业/岗位是否匹配。我选择职业方向的路径是先从兴趣出发，再结合当下就业市场竞争力（技能的可替代性），以及未来的职业发展天花板的高度（薪酬、晋升、换方向的可能性）综合考虑的。

当锁定一个具体行业后，对各岗位的工作内容做出了解也是你需要做的。以互联网为例，你需要提前了解算法、开发、数据、产品、运营、市场、职能等岗位的工作内容，才能将自己的兴趣和能力进行匹配。这里一个比较有效的方法是多阅读岗位JD，全方位了解工作内容和用人方要求。

这里推荐两个明确职业方向的方法：**networking（人脉关系网）和实习**。

首先，想提醒大家注意的是，最好对自己早做规划并充分利用身边的资源，可以使用牛客网求职交流圈、讨论帖等方式进行了解。如果有资源，更推荐的是联系学长学姐、校友等业内人士咨询。领英也是一个我比较推荐的平台，我在规划期间会在LinkedIn领英上通过精

准搜索找到同行业的校友沟通，对方时间方便的话甚至可以准备好自己的问题约半小时时间电话沟通，既可以解决困惑，又可以争取内推机会。这种方法的好处是可以快速了解一个行业的发展前景和特定岗位的工作内容、考察技能，自己现存的优劣势等。同时，当对某家公司产生兴趣后，也可以通过在领英上查看这家公司的整体人员背景和职业发展历程了解公司情况。总之，相比自己独行，通过广泛的沟通和投入可以达到事半功倍的效果，不要觉得不好意思。

此外，进行职业方向的选择还有一个非常有效的方法——实习。所谓纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行，通过实习中的亲身实践，可以形成对岗位最直观的感受。

2 背景提升-实习

实习的好处可以说是非常大的了，不仅可以帮我们明确职业方向（试错），也可以提升背景、丰富简历。对于互联网公司来说，因为竞争大，简历筛选未通过率极高。是否有一段匹配度高的大厂实习是决定你能否进入面试的分界线，在后续面试中也是决定你岗位认知和表达方式的重要因素。并且，实习的要求会低于全职工作，大厂实习可以当做全职工作的敲门砖。

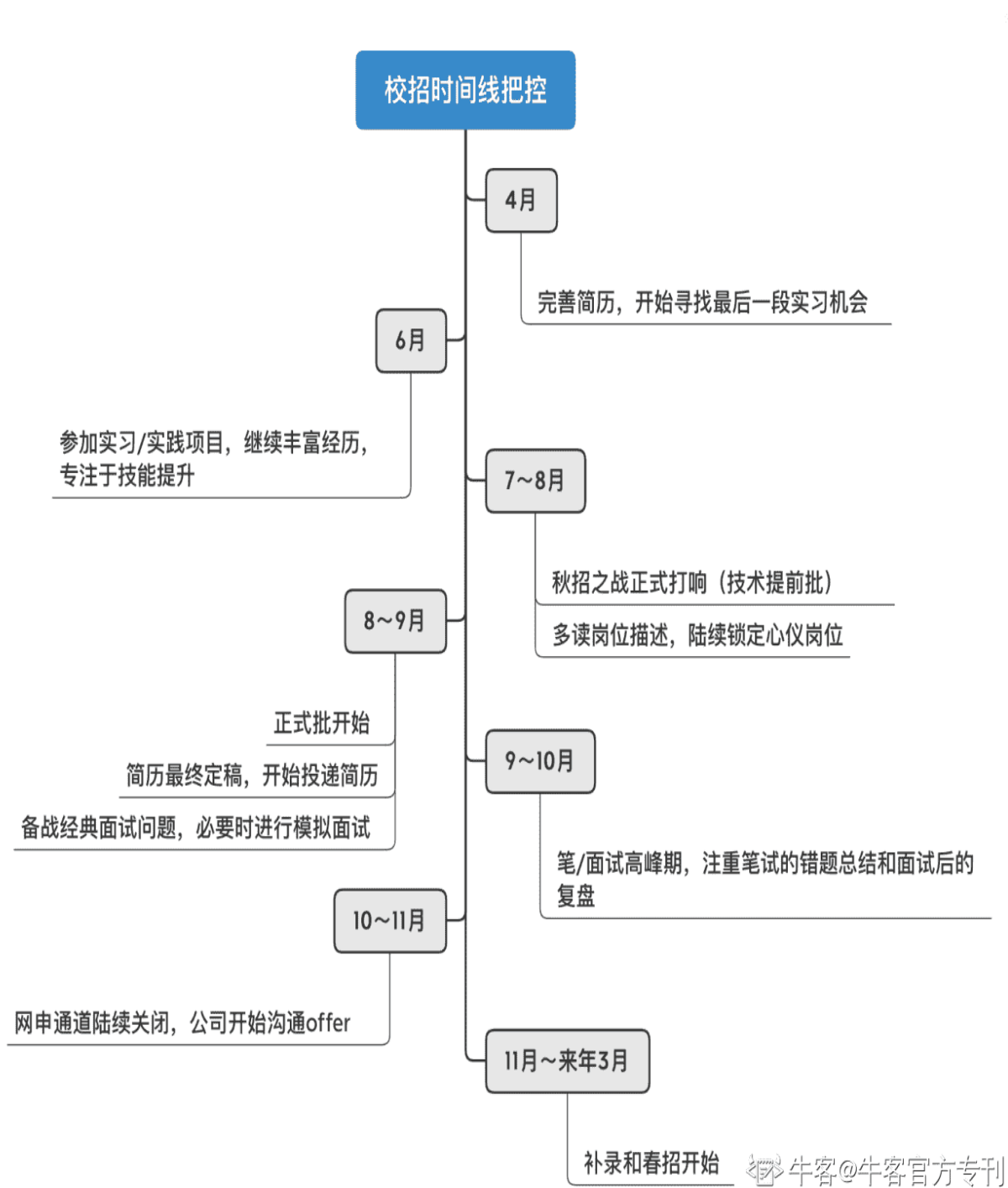
尤其对于非技术岗来说，实习的重要性就更大了。与技术类专业的同学不同，非技术岗对技术的硬性要求较低，所以考察的重点就是经历，其中实习是占比最大的部分。我有3段数据分析相关实习，在秋招的同时也在快手数据分析部门做实习。这段实习基本使我对国内互联网的数据分析岗位有了从0到1的认知，并且后续经过了解发现部门的行业认可度比较高，所以在秋招中100%的面试官都问了我的这段实习经历，甚至有些只问了这一段经历。

所以，找实习要尽早，最好可以在秋招中手握2~3份优质且匹配的实习甚至边实习边秋招。实习时长最好在三个月以上，让面试官有更多的故事可以深挖。

3 时间线的把控

我是今年5月回国的，因为本科学的工商管理，数据分析实习经历缺乏，回国后先后在新浪微博和快手进行了两段实习补充背景，最终版简历是在入职快手一个月后（八月初）准备好的。

想要进入有实力的大厂，就需要更早的准备和清晰的时间把控，下面给大家分享一下我的具体时间点，当然，每个人的具体情况不太一样，这里只是给大家指明一个方向，具体规划还是要看自己。



为了进行更好的时间把控，我准备了两个excel表。

表一是投递流水表，摘录了我的意向公司、意向岗位、网申通道截止日期，是否有固定的笔试轮次等；表二是进度表，详细记录了我所有投递的公司、投递时间、最新流程（简历筛选/笔试/第x轮面试/意向书...）。这样，我们可以确保自己不错过任何一个时间节点。此外，虽然公司会列出最后截止日期，大家也切忌拖到最后几天再进行投递，也许内部hc早就被抢光了，甚至还有职位提前下架的情况。

4 拥有良好的心态

概括成三个词，就是：充分准备，接受得失，做好自己。

4.1 充分准备

良好的心态一定要建立在充分准备和对自己清晰的认知的基础上，机会是留给有准备的人的，缺乏了这一点，投递再多的岗位也是事倍功半。这里的准备需要面面俱到，包括个人认知、岗位选择、时间规划、技能提升、笔面试准备，任何一环的缺失都有可能使你偏离心仪的岗位。秋招的时间范围代表着你可能需要实习、秋招、毕设多线程工作，优秀的规划能力就变得更加重要了。

4.2 接受得失

校招岗位有限，竞争者也是千军万马，难免会产生遗憾，在某场面试中的失败不代表对自己能力的否定。或早或晚，相信总会有伯乐相中，大可不必因为一场面试的失利过于沮丧而一蹶不振、因小失大。整理好心情开始面试复盘，把失落转化为下一场提升自己的动力，是不是更好呢？

4.3 做好自己

最后，在校招的过程中，我们要抱着自信的态度，做好自己。9-10月是面试高峰期，随着面试的推进公司会陆续发放意向书。在与他人交流的过程中，有些同学会有这种心态：周围的同学相继拿了大厂offer，为什么我还没有offer？室友投了xx岗位月薪2w+，我这个岗位是不是没有前途？

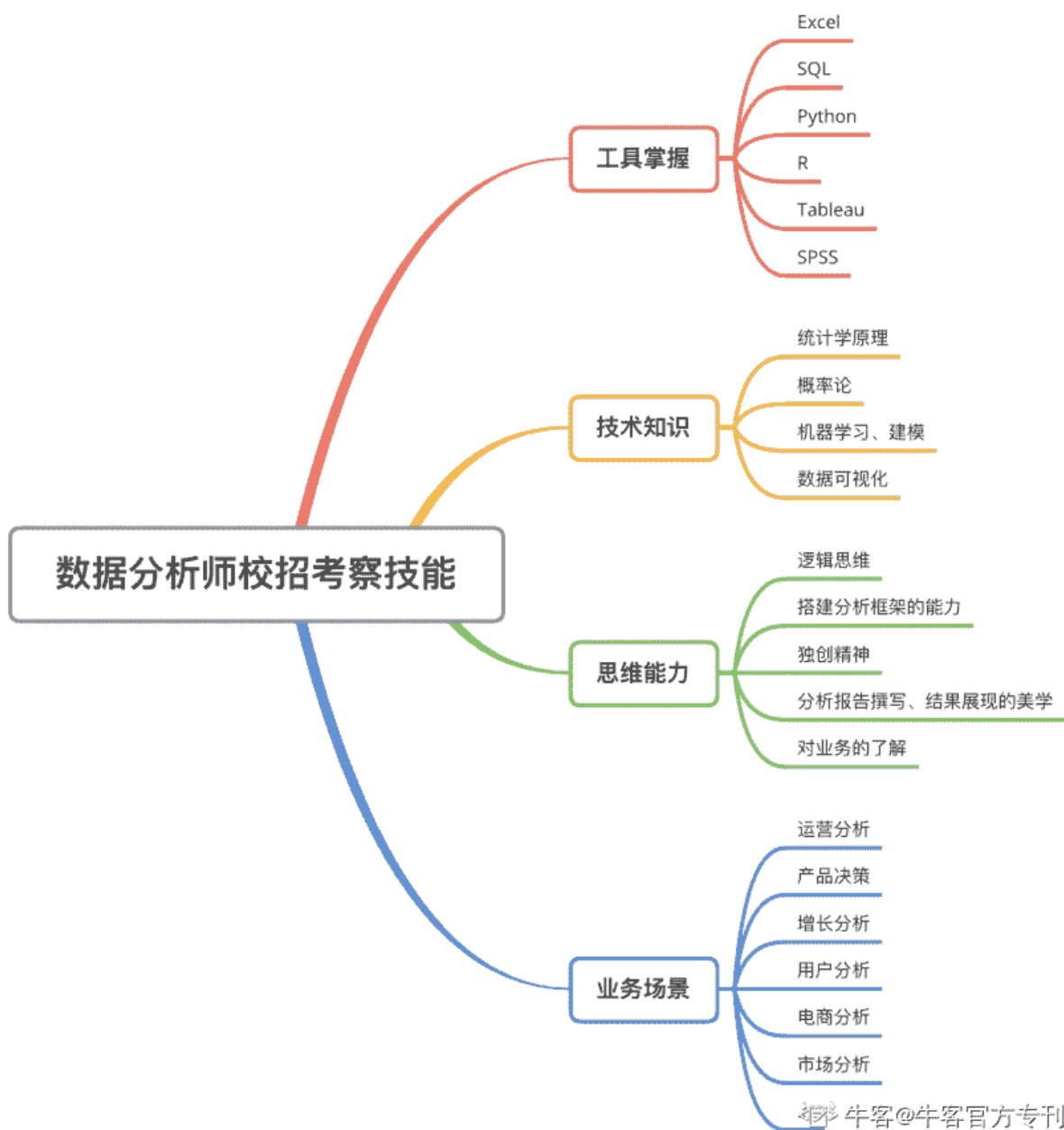
对于这些压力较大的同学，我想说的是：对标周围优秀的人可以促进你的进步，但不要从中迷失了自己。自己的路是自己选择的，应该是综合了自己的经历、职业目标、性格特点的结果，是独一无二的。大可不必盲目追求高薪或者其他某点因素而随波逐流、飘忽不定。另外，你要明白，不管过程如何，最后你总会有地方可以施展才华，或早或晚。所以，既然明确了前进的方向，就勇敢地去追求吧，相信自己！

第2章 第3节 学习规划

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/1f965a24e843422fb4dfa842990cbf69>

1 校招岗位技能树概览



每个部分的解释以及细分岗位在每个技能点的掌握程度会在下一章具体讲解。

2 学习资源推荐

2.1 技术方面

我大量学习技术工具的时候是在美国，所以使用国际网课平台资源较多，在国内也可以观看，比较适合学习数据科学、机器学习、统计学等领域的理论基础，以Python、SQL、R、tableau等工具的使用。常见的两大平台为：Udemy和Cousera。以Udemy为例，它的精品课程质量是非常高的，讲师大多数为行业资深人员，讲解比较透彻，价格方面也比较亲民（折合人民币最低70元一门课）。每节课都会辅以材料和练习，建议大家挑练习多的课观看，是真的可以学到东西的。但有一个小缺点：存在语言壁垒。虽然大多数课都有中文翻译，但因为翻译都是机翻且老师讲课的口音各异，会对听力有一定要求。



（上图为Udemy搜索Python后出现的课程界面，可进一步选择具体分支领域和级别）

Udemy: <https://www.udemy.com/>

Cousera: <https://www.coursera.org/>

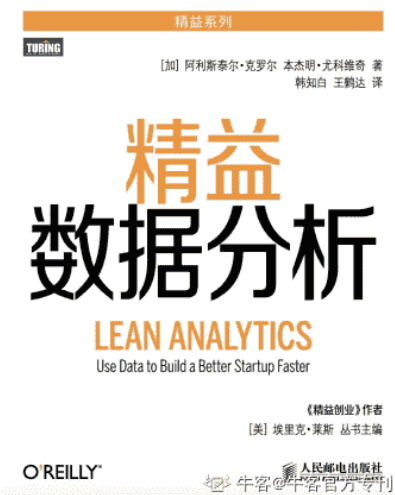
因为逻辑简单，代码语法相对基础，我学习SQL的学习方法主要在刷题，牛客题库中的“数据库实战”我刷了三遍，大家可以按照难度从易到难阶梯状刷题。一般数据分析岗校招面试中最多也就是中等难

度，大多数都比较简单，所以当你可以熟练写出hard模式，通过SQL面试就不在话下了。另外，大家也可以关注各大厂的面试真题，以及SQL高频面试题，这些资源在牛客、知乎上都可以搜到，可以自己给自己进行模拟面试。

题号 ↕	题目	难度 ▼	通过率 ↕
SQL1	查找最晚入职员工的所有信息	入门	41.91%
SQL2	查找入职员工时间排名倒数第三的员工所有信息	简单	39.09%
SQL3	查找各个部门当前领导当前薪水详情以及其对应部门编号dept_no	中等	22.40%
SQL4	查找所有已经分配部门的员工的last_name和first_name	简单	38.53%
SQL5	查找所有员工的last_name和first_name以及对应部门编号dept_no	中等	37.78%
SQL6	查找所有员工入职时候的薪水情况	中等	28.54%
SQL7	查找薪水涨幅超过15次的员工号emp_no以及其对应的涨幅次数t	简单	41.91%
SQL8	找出所有员工当前具体的薪水salary情况	简单	47.11%
SQL9	获取所有部门当前manager的当前薪水情况	参考牛客@牛客官方专刊	

此外，对于大一大二、刚打算入门数据分析且空闲时间比较多的同学，还有几本书可以参考阅读：

- 《精益数据分析》：学习与业务结合的模型及指标体系的搭建，有大量的案例可供阅读，可以接触到常见的业务分析模型如AARRR模型、漏斗分析等。

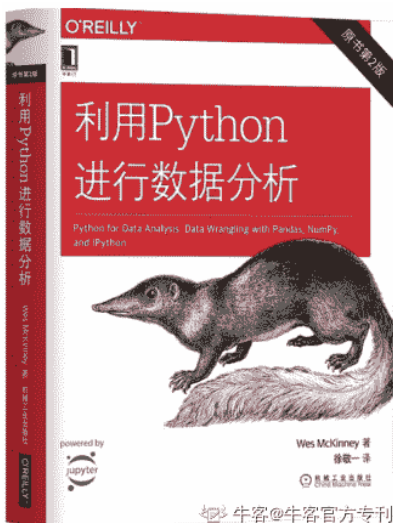


- 《增长黑客》：特别是对于重运营的公司（如阿里、滴滴），这本书的作用很大，我自己也正在阅读中。这本书的主题为如何以低成本实现爆发式增长，以数据驱动营销、以市场指导产品，通过技术化手段贯彻增长目标。包含数据思维和运营、市场思维，会对参与实际业务有很大启发。



- 《利用Python进行数据分析》：这本书出名的原因是它是由Python中pandas库的创始人创作的，是Python学习领域教科书级的参考书，非常适合初学Python的数据分析师和数据科学家，你

将学会如何利用各种高频Python库（包括NumPy、pandas、matplotlib等）。



2.2 思维方面

其实，思维和技术是不可割裂的，在上方技术方面的资源学习中，我们的分析思维也会得到逐步强化。这里额外推荐一个我很喜欢的网站：人人都是产品经理。顾名思义，它是一个产品爱好者和从业者的交流平台，对提升产品思维帮助很大。我的使用场景一般是在某个地方（有可能是面试准备、当下热点推送、甚至是工作中的日常聊天）发现了一个感兴趣的话题，比如数据运营的要素、某产品的优缺点、指标体系搭建方式等，就会在“人人都是产品经理上”搜索相应文章。与上一部分的技术学习资源不同，“人人都是产品经理”上的文章对于提升产品/运营思维、数据思维、逻辑思维都有很好的帮助，也不乏一些高频面试题的解析。大家可以尝试利用碎片时间阅读一些行业资讯类文章，对于增加行业和岗位了解也很有帮助。

3 小结

本章主要介绍了校招和岗位信息、如何规划校招、如何稳定心态、以及数据分析岗位技能总结，下一章会更细致的介绍各技能点需要掌握的深度和实习经历补充。

校招是一场战役。在作战准备期间，提前规划、了解岗位、掌握时间线是成功的一半。此外，对应的数据分析求职技能相当于你的刀剑，工具运用、技术知识以及业务思维都是需要日复一日磨砺的方向。在后期的关键时刻，是它们帮助你在这场战斗中脱颖而出。不积跬步无以至千里，不如从今天就开始积累吧，为自己加油。

【第3章】 求职必备硬技能

第3章 第1节 专业技能介绍

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/6a7dc7cdd41d4f55b8cd1008bb68b9e3>

在各大厂岗位的岗位描述（Job Description）中，大家肯定会经常见到类似的要求：有扎实的 SQL 基础，熟练使用 Excel，有统计学基础，至少掌握一门数据挖掘语言（R、Python、）；了解业务（岗位业务内容，如游戏/在线教育/短视频/直播等），有较强的数据敏感度和逻辑思维能力（下方以几个字节跳动的数据分析实习生岗位JD为例）。可以看出，以上描述中包括了几个技能板块：工具掌握、技术知识、逻辑思维、对业务的了解等。下面我会按照这些板块拆分讨论每个细分点的意义和需要掌握的程度。大家可以结合上一章的技能树对应查看。

数据分析-短视频：

职位描述：

职位描述：

- 1、梳理业务逻辑，对业务数据进行分析 and 监控，数据驱动支持业务改进；
- 2、主要面向UGC业务、运营活动两大方向做数据分析；
- 3、辅助进行产品方案的改进。

职位要求：

- 1、要求能熟练使用SQL，本科及以上学历，计算机、统计、数学相关专业优先；21、22届同学，或者20届保研出国同学。
- 2、加分项：熟练使用 Python/R，熟悉常用的数据统计和分析方法；
- 3、熟悉数据仓库 & Hive，了解数据仓库建模、数据可视化、数据分析与建模；
- 4、抗压能力强，沟通协调推动能力强，积极主动，肯思考，具有独当一面的能力。

 牛客@牛客官方专刊

数据分析-在线教育：

职位描述：

职位描述

1. 能够快速理解和掌握业务逻辑，处理日常数据需求，成为研发及运营团队产品调优、运营及策略制定的有力抓手；
2. 参与数据分析专项，通过数据挖掘输出专题报告，推动业务增长和产品迭代；
3. 参与数据指标体系搭建以及基础数仓建设，并持续优化迭代。

职位要求

1. 有一定数据分析基础，熟练掌握Hive SQL(Must)；
2. 掌握至少一门编程语言，熟悉Python者优先；
3. 对在线教育行业有浓厚兴趣，对数据有足够敏感性，逻辑思维缜密，能够独立思考；
4. 有创新意识，具有高度的责任心，能在较大压力下工作；
5. 实习时间不少于6个月，每周工作至少4天以上。

 牛客@牛客官方专刊

数据分析-游戏：

职位描述：

职位描述：

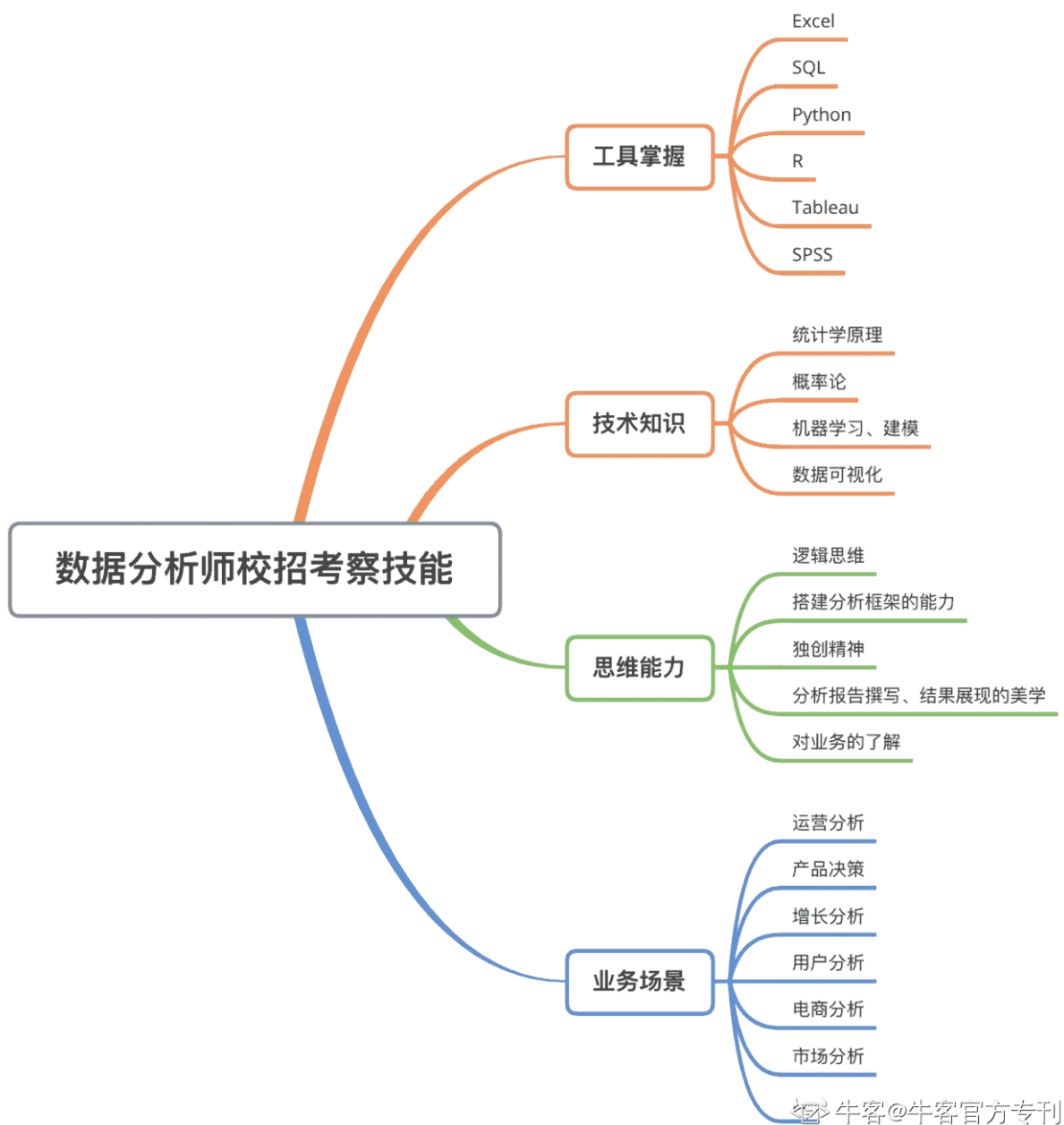
- 1、深度参与游戏从设计开发到发行运营的全流程，评估并不断提升游戏的用户体验水平；
- 2、在海量用户和数据的支持下，通过数据挖掘和数据分析等专业的方法开展市场分析和用户研究，为游戏提供优化方案和指导意见；
- 3、深入了解国内和海外市场，关注行业前沿动态，为公司在相应业务上的战略决策提供支持；
- 4、定位游戏目标用户进行用户调研与分析，输出用户画像，为运营计划提供决策支持。

职位要求：

- 1、本科及以上学历，心理学、计算机、统计学，自动化，金融，经济等相关专业优先；
- 2、熟悉各类研究方法和数据分析方法，精通数据库理论和SQL语言，掌握至少一门计算机语言，如C/C++、Python、R等； 外语能力强优先；
- 3、具备良好的问题分析和解决能力，有很好的逻辑思维能力，有很好的数据敏感度；
- 4、外语能力强优先；
- 5、沟通和表达能力强，能够清晰的讲解分析方法、过程和结论；
- 6、热爱游戏，有丰富的游戏经验，有志于投身游戏行业。

 牛客@牛客官方专刊

回顾：技能树



1 工具掌握

· **SQL**：除Excel外，扎实的SQL基础是分析师的基本功，也是数据分析岗位的敲门砖。SQL可以起到数据提取和指标计算的作用，而分析师的大部分数据都是从公司数据库中提取出来的。拥有扎实的SQL功底可以保证初始环节的准确度，并且大大增加分析的效率。面试中，

SQL也属于高频考点之一，通常考察left/right join、group by/having、窗口函数，常见的题目包括留存率、DAU、连续登录天数计算等。

· **Python、R**：作为一种数据挖掘工具和语言，Python的应用场景就更加丰富了，比如基于海量数据的可视化、建模分析、AB实验（AB test）评估等。Python和R都有包罗万象的统计函数可以调用，两者各有优势，但互联网公司中Python的使用度更加广泛。面试中，直接考察python现场代码的不是很多，通常会问掌握程度、经常使用的包等。

· **Tableau**：Tableau也是十分方便的数据可视化工具，可以支持多种展现方式且操作简单，也是小白最容易上手的工具，适合运用于报告中展现分析结果。除数据分析岗位外，Tableau同样也适用于其他岗位的可视化需求。

2 其他知识

· **统计学/假设检验**：常用概念包括z检验和t检验及使用情况、置信水平、p-value、混淆矩阵及一二类错误等。统计知识是必不可少的，假设检验、置信区间、统计调查方法等都会广泛运用于AB实验和用户研究方案中。AB实验的重点知识包括AB实验的步骤、AB测试中分流分桶的原理、样本量如何确定、检验方法如何选择等。

· **概率论**：需了解离散/连续概率分布，大数定律，中心极限定理等。有些公司比如快手、字节会在面试中出概率论的题，通常考察排列组

合。如果没有这方面背景，也可以通过上一章提到的书籍和网络资源弥补。

· **机器学习**：常用算法包括逻辑回归、决策树、支持向量机、贝叶斯、K-Means、神经网络等。这块需要提醒的是，机器学习学习成本较高，运用比较多的是技术型的数据分析师，对于业务型的数据分析和商业分析岗位来讲，能做到在理论层面了解不同算法的原理、应用场景和优缺点，再了解一下模型的检验机制比如混淆矩阵、ROC就可以了。

3 思考方式

· **逻辑思维**：逻辑思维是贯穿每个分析项目全程的。前期，分析师需要定位问题，运用脑图等工具搭建分析框架、进行指标拆解。中期，需要根据阶段性分析结果调整分析框架。后期，报告的撰写需要图文搭配，讲解清晰。以盖房子为例，如果说数据资料是地基，分析框架是支柱，那么报告的制作和展示就是最后的展现出的大厦。如果能有独特的见解（增量），那么这次的分析就更加有亮点了。

· **业务理解**：技术是必备的，但不是最重要的。数据分析师如果想要避免成为“工具人”，必须需要主动熟悉业务。以短视频公司为例，如果一名数据分析师不懂得观看者基本诉求、app使用方式、产品设计的目的（也是面试中的产品类高频考题），就无法透彻理解分析中的指标体系，数据分析工作只能算空中楼阁。只有熟悉业务，分析师才能看懂数字背后的逻辑，使用合理的指标和特征，更能提出具有针对性的建议。

第3章 第2节 实习经历准备与提升

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/07c581ffb5bb487984171d86a32c9804>

1 如何高效找实习

1.1 先定岗、后定公司

实习经历的重要性主要在于两点：经验积累和简历匹配度，体现于实习的数量和质量。但这些都基于一个前提，那就是清晰的规划。从职业规划方面来讲，通过实习也可以试错，但时间成本较大。如果精力支持海投的话，也最好不要海投多个岗位，而应先定好目标岗位，再去投递多家公司。因为哪怕是同一岗位，因为公司业务不同也需要分别了解其产品、准备面试，投递过多岗位会导致后期迷茫的心理。

1.2 不要把鸡蛋装在一个篮子里（渠道+公司）

第二个建议是多渠道、多公司投递。就像前一点提到过的，在定下岗位后，就是广撒网的时候了。特别是当你使用**、boss直聘这样的app时，投递成本很低，hr一天接收的简历很多，投递自然是多多益善了。

除了求职app外，大家也可以采用内推渠道，比如学校资源和牛客内推专场。HR每天接收来自各地的简历，甚至会有堆积几千封未读简历的情况。对于实习来说，当一封简历没有及时被打开，基本就等于石沉大海了，被捞的可能性很低。内推不等于走后门，但它的作用

是至少保证简历不会被HR miss掉。如果缺乏学姐学长内推的话，也可以在牛客内推专场上找到自己心仪岗位的内推机会。

1.3 把握时间

找实习要趁早，但也不要过早，最佳时间是在计划入职时间前的3至4周开始投递，正好留出简历筛选和面试的时间。因为许多实习都会标明“可实习三个月以上者优先”、“可尽快入职者优先”，如果投递太晚会因开学等因素缩短时间，降低竞争力，而投递太早会因入职时间间隔太长而无法满足用人单位着急用人的需求。

并且，也建议大家协调自己的时间，至少实习两个月以上，三个月以上更佳。在简历上，实习时间的长度也是体现大家工作深度和学习程度的指标。

2 项目参与及包装

2.1 最重要的：善于总结

尤其在互联网行业，工作内容基本是base在一个个项目上的，这些项目或大或小，小项目可能两三天就可以完成产出，大项目要经历几周甚至数月。项目的形式也因岗位不同有所不同，有可能是分析报告、营销活动、产品功能升级、节假日新活动上线等。

这些项目会是大家实习中宝贵的积累，也是之后面试会主要被问到的“故事”，这就需要大家一定要养成多总结的习惯。

上一段实习中，我在快手期间总共经历了大小十几个项目，离职前正好是双月一次的okr review，需要进行工作总结。我把我经

手的项目背景、时间、分析过程、主要发现等都汇总成了个人的项目报告。

在日常工作中，我也会以周报的形式写一下每周的工作内容、踩过的坑、得到的收获、日后todo等。除此之外，工作中的一些零碎的体会和思维过程都可以记下来，形成自己独特的工作日记。这些都可以保存下来，在实习结束后成为工作的证明和之后面试时准备的材料。

目录

1. AB test 实验分析

a. 7.25

b. 7.29

c. 8.4

d. 7.29

e. 8.4

f. 8.11

g. 9.20

2. 专项分析

a. 7.20

b. 7.21

c.

3. 数据通晒&异动拆解

a. 7.29

b. 8.8-8.15

c. 8.11

d. 8.25

e. 9.3

f. 9.9

g. 9.16

h. 9.23

4. 数据建设

a.

b.

c.

这里要提醒的是，自己写的项目报告（doc或ppt）可以存下来，但一定要注意公司有关数据安全的规定，对关键数据进行脱敏，切忌

触发红线，不然可能会影响之后校招的投递。

对于实习不够或参与项目不够的同学，也可以自己寻求一些项目机会，比如牛客的项目实战板块以及数据分析项目交流平台Kaggle等。

2.2 STAR法则

在写简历和面试的叙述中，推荐使用STAR法则，即Situation(情景)、Task(任务)、Action(行动)和Result(结果)结构，并辅以数据支持，适用于实习经历类问题，也适用于更宏观的行为面试。

面试时，被问到做过的特定项目，有些同学会急着讲自己是如何做这个项目的，然而这种行为是直接跳到了第三步Action，面试官根本不知道你所处的情景，也就是项目的背景和目的，自然会一头雾水了。

比如，我们讲述项目的时候可以这样表达，以流失用户专题分析为例：

S：在快手实习的时候，产品侧想从内容推荐的角度了解是什么导致了流失/留存，所以先提需求进行专项分析，方便后面确定ab实验方案。

T：我的工作/任务是将次日流失、留存的用户进行对比分析，统计计算点赞率判断用户偏好的视频类别，并探求用户观看的推荐视频与他们的偏好是否匹配。

A：我提取了一周的数据，分视频垂类计算曝光率和点赞率，并按照点赞率降序排名判断和曝光率是否一致。

R：（加上数据展现）根据分析结果我提出了一些算法的改进计划，比如针对一些点赞率和曝光率极度不匹配的视频做了提权和打压，在此前提下保证视频推荐的多样性。

在准备面试的时候，建议大家根据自己的工作总结，每段实习挑出至少两段故事（项目），每段按STAR模式浓缩成200字，面试前多次阅读，方便面试时熟练地叙述给面试官。

3 小结

本章主要介绍专业技能准备与提升，结合岗位技能树展开描述；以及分享补充实习经历和项目包装中的一些建议。下一章内，我们将对校招流程中的简历、笔试、面试三大节点的注意事项逐一讲解。

专业技能和实习经历是面试官最感兴趣的部分，同时也无法一蹴而就。在这个过程中，你做的每一步都是在为自己的秋招添砖加瓦。在找实习和做项目的过程中，大家也应该根据自己的思考总结出只属于自己的方法论，随着自己的进步与提升，经常与周围能力强的同学、与心仪的岗位JD做比较，看看自己还差在哪里。优秀的人永远可以为自己找到进步的空间，希望未来面试官看到的是最优秀的自己。

【第4章】 求职必备软技能

第4章 第1节 简历制作

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/3586f582524e4528bddfc10c2839910b>

1 一份好简历的作用

首先，我们要明白一份简历的目标用户是谁：HR、直系leader、部门老板（也是典型情况下三轮面试的面试官）。在这三个环节中，每个人的关注点都是不一样的，核心要点就是从工作经验、个人能力、职业方向等方面来了解“你”这个人。

秋招全过程中，通过率最低的环节是什么？简历筛选。简历是HR对你的初印象、个人形象的代表、更是校招的敲门砖。再优秀的同学，也有可能因简历制作的不好，没能体现自己的优势而早早被刷掉，失去在面试中展示自己的机会。所以，像之前校招时间线中提到的，校招正式开始前，我们最先准备好的应该是一份优秀的简历。

简历被刷掉的原因可以归结为两大类：硬性条件不符合（教育门槛、实习公司级别等），以及简历制作问题。而第二个问题是本章的主题，我在这一部分会最大限度的教大家如何写好一份简历。

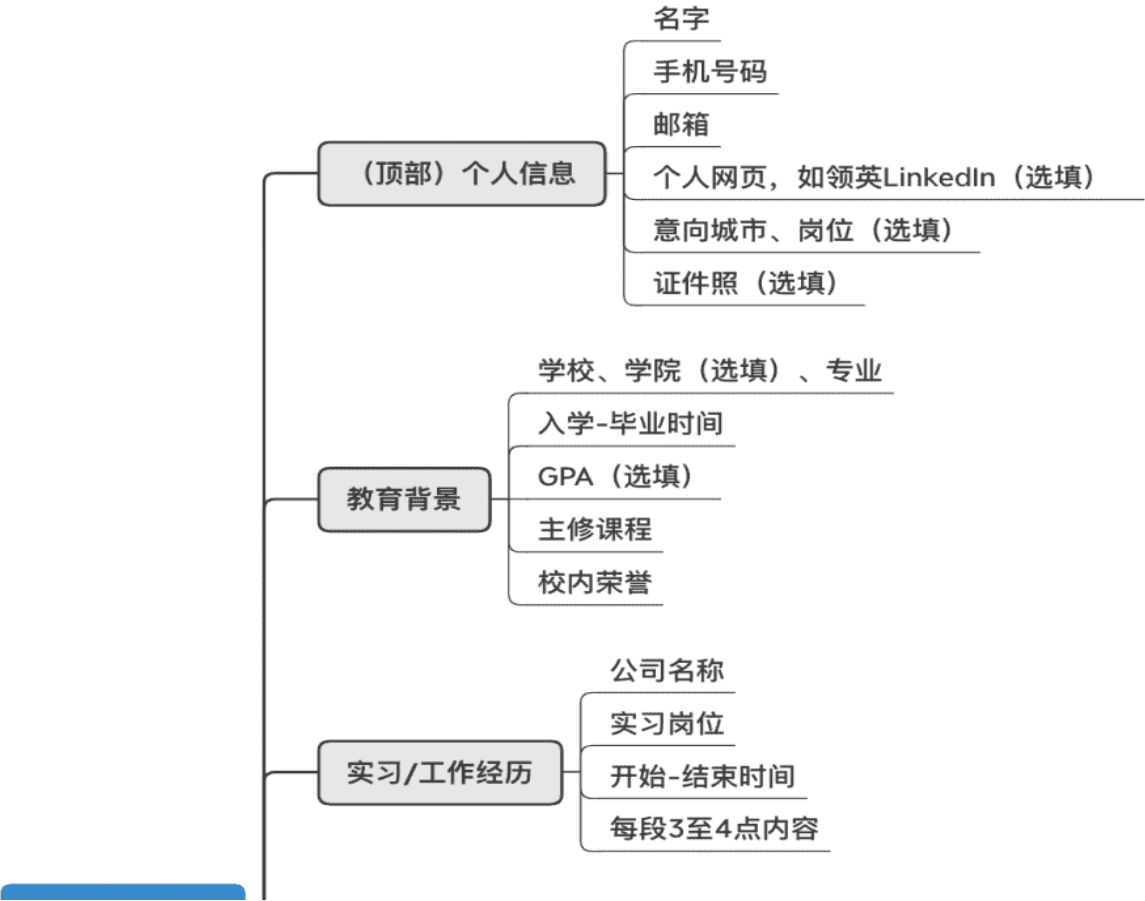
2 简历结构

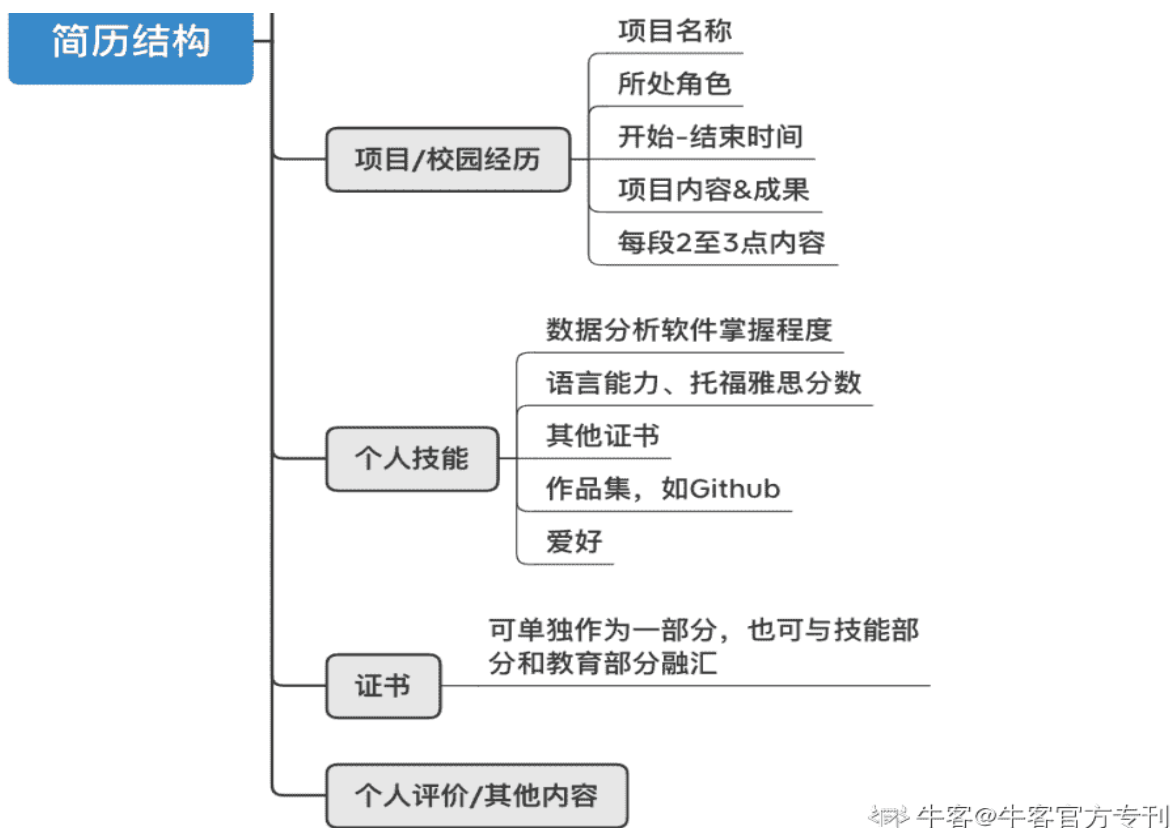
一般情况，简历长度为一页，按先后顺序分为6部分：个人信息、教育背景、实习/工作经历、项目/校园经历、个人技能、个人评价/其他内容（选填）。其中，校招简历中占用篇幅最长的部分是实习经历和项目经历，我会在本章节内着重说明。

除此之外，个人信息部分和教育背景部分写起来相对简单。在顶部个人基础信息中，需要包括的至少是名字、手机号码、邮箱，选填的信息点为个人网页、证件照、意向城市、意向岗位。常见的布局方式为居中或居左，其中名字一定要使用大字体展示。

关于教育背景部分，宗旨也是清楚明确、突出优势。比如，对于学院名称不对口或知名度远小于学校的，可以不写明学院；而对于所学课程和岗位要求很贴合的，建议写出几节核心课程，展现“我掌握岗位核心技能”；关于GPA和排名（如Top 10%），成绩优异的同学建议写上。

个人评价部分为选填。对于缺乏实习经历的同学，可以在个人评价/其他内容处对简历进行填充，这里可以写上自己过往经历的总结，也可以包括其他可以展现个人能力的点，如工作之外的特长。





3 简历制作与注意事项

3.1 格式：简单明了、逻辑清晰

格式是HR打开简历，首先可以感受到的方面，格式清晰的简历可以体现出写简历者的逻辑能力和专业度。

3.1.1 做什么：

- **分清楚板块，有详有略。** 实习经历应该是最详尽的部分，每段实习有3~4点描述为最佳。若实习经历实在不够，可适当扩充校园/项目经历篇幅占比，也可以通过详写高质量实习来弥补实习数量上的不足。
- **篇幅控制在一页内，避免啰嗦。** 校招生的经历本来就比较有限，大可不必洋洋洒洒写出两页的简历。过于冗杂的简历不会让HR认为你经

历丰富，只会给让她/他留下阅读困难、不整齐的印象。试着尽量精简语言，略写甚至删掉与投递岗位不相关的经历。比如我在投递数据分析岗位的时候，删掉了本科一整段公关公司的实习，因为工作内容偏向品牌营销，确实和数据没什么关系。此外，也可以通过调整页边距、字号（最小可以到9号）的方法控制篇幅。

- **文件存储为pdf格式。**相比word，pdf的易读性更高，排版不会因为对方使用的软件版本而发生改变。所以，递交一份pdf格式的简历更能突出你的专业度。

- **善用bullet point，层层分级。**实习经历下面的每一点不是全部工作简单的堆积，而应该分类叙述。以一段实习经历为例，之下的每一个小点应该展现此实习中一个方面的工作内容和成果，并且可以增加小标题概括，这里的目的是为了增加简历的易读性、逻辑感、和真实度。

3.1.2 不要做什么：

- **盲目追求模版的套用。**这一点非常重要，因为我了解大部分的同学简历都曾经套用过模板。这里我的意思不是否认所有的模板，但是许多的模版都会给招聘方留下不专业的感觉，比如鲜艳的颜色、花哨的布局和分割线等，打开后视觉上不简约、难抓重点。简历中正文部分应该使用黑色字，大标题可以使用其他深色系颜色。如果大家对自己手动排版不满意，可以使用牛客网简历在线排版功能，而不是简单的套用模板。尤其对于数据分析岗位而非艺术设计类岗位来说，相对严谨的简历比色彩感、设计感强的简历更恰当。

- **本末倒置。**建议大家根据自己简历各板块的重要程度排序。像前面提到的，我比较习惯把实习经历排在项目经历和个人技能的前面，这

样的排列方法也推荐给投递其他非技术岗的同学。对于算法、开发等一些技术岗来说，有些同学会把专业技能排在前面；而对于非技术岗，相比在简历开头放上洋洋洒洒的技能和证书，不如先让HR了解你的实习经历。

- 格式不统一。这一点是大家都知道，但有时候还会犯错的地方。这里的“统一”包括字体、字号、英文大小写、标点使用方法（比如每一点后是否使用句号）的统一，属于细节问题。这个问题不会影响简历的视觉呈现，但容易使招聘方给你扣上“不细心”的帽子。所以简历定稿后，一定要在反复检查后，再进行投递。

3.2 内容：匹配度+专业度

如果说格式是第一印象，内容就是对个人能力更深层的了解。列好框架后，我们就要往每部分中补充内容了。在内容的撰写中，最应该注重的两点是：匹配度和专业度。

3.2.1 做什么：

- 突出与岗位的匹配度，“我是你的首选”。除了技能的展现，匹配度也是选人标准之一，留学生同学在写文书的时候相信也有同样的感觉。建议大家拿出一下午时间深度挖掘自己的经历，包括实习、校园社团、项目、志愿者等，挑选与数据分析岗相关的经历，并且在叙述中侧重描述数据相关的工作内容。我们可以对最匹配的经历做突出展示，比如详写或排在靠前位置。技能方面，大家首先需要广泛阅读岗位JD，寻找共同点也就是HR最看重的技能，在简历中体现出来。比如项目中是如何使用SQL、Python的。如果投递多个岗位（比较常见的比如数据分析+产品经理混申），就需要制作多份简历了。

- **使用专业词汇，避免口语化表达。** 这里的专业词汇包括行业词汇、指标名称、使用过的分析模型等，对此不太熟悉的同学可以多阅读公司公开文档（如wiki和组内项目报告），读的多了，自然专业词汇的使用就更熟练了。

- **熟练使用谓+宾模式。** 与上一点衔接，省略主语，使用谓语+宾语的叠加也是一种可以避免口语化表达的方式。丰富的谓语变化搭配，能有效增强叙述的一致性和可读性，避免整句话读起来啰嗦，既可以体现专业度也可以避免简历过长。比如“负责xx项目，承接xx需求，使用xx方式进行了xx分析，通过看板监控和历史数据分析预测DAU波动趋势”的小短句叠加。

- **STAR原则，“A”最重要。** 第三章中提到的STAR法则，相信大家还记得，在这里就不赘述了。需要补充的一点是，相对来讲S和R是重点放到面试里说的部分，而在简历中Action是最重要的也是直接展现工作内容的部分。就Result来说，尤其身为实习生，R并不是你一个人导致的，如果写得太大容易有吹牛嫌疑，比如“使利润提升30%”的表达，写作重点应该放在Action。当然，如果有独立负责项目的R产出，写在简历上肯定是多多益善的。

3.2.2 不要做什么：

- **过于“日常”。** 包括口语化用词、流水账表达、生活照使用等因过于日常随意而影响专业度的做法。

- **内容过泛或内容过多。**

经历的叙述需要细节恰到好处，太泛或太多都是不好的。

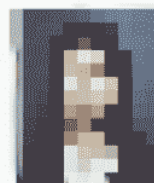
有些简历内容过泛，项目中的需求方、对接方都不写，比如“我独立负责过大型项目，非常成功的完成了项目A的工作，加强了组织协调能力”。这句话更像是日常聊天，HR读完并不明白你到底做了什么，在项目中起到了什么增量作用，最后一点能力提升也显得没有说服力。如果改成“与推荐算法组合作承接xx部产品需求，独立负责了xx渠道拉新项目的数据监控和后期分析复盘工作，优化用户增长效率”，既不夸大其词，又叙述清晰，最后能力的提升无需多提，HR也是可以从文中感受到的。

与此相反，内容过多也是不可取的。内容过多的原因有可能是项目过程写的太细，采用流水账式叙述；也有可能是 irrelevant 经历占据过多篇幅。相应的，可以采用前文谓宾搭配的结构和小标题的方式将经历简练的讲清楚，并且删掉与数据分析岗位不相关的实习/项目经历，不要觉得心疼，因为无关经历并不会给你提供帮助。

- **夸大其词**。我们要对简历上的每个字负责。从网申投递开始，一份简历将一直跟随你到HR面，建议大家叙述时不要夸大其词，尤其是在实习产出和技能点部分。一定要保证简历上的每个数据、每个名词，你都能解释清楚。面试官一眼就能看出来你有没有撒谎，如果面试中面试官问了关于简历的问题而你无法描述清楚，是非常减分的。

4 优秀简历

15 | @163.com | www.LinkedIn.com/in/



教育背景

硕士| 美国罗彻斯特大学 (US News Top 30) 市场分析 (商业分析方向) GPA:3.76/4 2019.07 - 至今
主修课程: 统计、SQL 数据库管理、R 语言、Python 编程、Tableau 数据可视化、经济市场学、定价分析
校内荣誉: 优秀奖学金获得者、Iron Mountain 定价商业竞赛第二名
本科| 东北财经大学 & 英国萨里大学 工商管理 GPA:3.82/4 2015.09 - 2019.06
校内荣誉: 萨里大学一等荣誉学位获得者, 学生会宣传部部长, 2017 Aiesec 埃及 Enlighten 项目国际优秀志愿者

社会实践

快手 数据分析实习生 (数科) 2020.07 - 至今

- 专项分析: 负责新回低活专项分析工作, 针对产品、增长等业务线做数据支持, 熟练使用 Hive 对公司内外部数据进行挖掘以解决商业问题; 独立撰写专项分析报告如新设备留存&流失偏好分析、媒体号消费表现分析、用户活跃度流转分析等。
- 策略迭代: 基于分析结果, 与产品和算法侧协同推进内容推荐、功能优化相关 AB test 上线, 并负责过程中的数据监测、埋点数据提取、指标计算、效果评估分析, 输出建议促进平台功能更新、推荐算法优化与产品迭代, 提升低活用户次留。
- 异动拆解: 每周日常性监控 BI 看板 and AB 平台撰写数据周报, 对产生异常波动的指标如负向登录率、DAU 下降根据运营活动、策略变化、竞品、人群画像等维度进行拆解和归因分析。
- 数据建设: 承接产品的数据需求和研发需求, 进行单列多维度交叉消费 BI 看版的指标梳理、进程推进、数据审核; 基于数据库和数据看板, 进行日常数据通晒和 7-8 月双月 okr review 数据总结。

新浪微博数据中心 数据分析实习生 2020.05 - 2020.06

- 数据需求: 承接运营、产品、市场部门业务需求, 负责业务监控数据收集, 进行微博小店及小店商品相关数据输出; 使用 Sublime 编写程序, 使用 Hive SQL 及 Linux 脚本进行数据提取, 熟悉 Hive 数据库环境, Hadoop、MapReduce 环境。
- 业务分析: 协助分析师进行微博电商数据平台指标梳理、行为及消费数据的分析与整理, 统计 1 月至 5 月 uid 粒度电商博文发布情况; 特定活动期间, 结合转化漏斗进行微博小店交易指标计算和 UV 访问来源拆解, 使用 Tableau 进行数据可视化并制作分析报告。

Parisa Wang (美国时尚设计电商平台) BI 商业分析实习生 2020.01 - 2020.04

- 行业研究: 进行行研和竞品分析, 通过 Python 网页爬虫抓取各大轻奢电商平台 (Ssense, Farfetch) 的女包价格信息, 完成竞品信息搜集与整合以识别竞争者并制定品牌定价策略; 设定适当的短期/长期 KPI。
- 数据分析: 使用 SQL 处理用户消费数据, 进行漏斗分析并计算各市场细分人群的网页转化率, 将客户网页行为可视化; 使用 Google Dashboard 分析 PC 和移动端的转化率差异、销售趋势, 提出建议以促进高潜用户的转化。

Zenith, 阳狮传媒 媒介策划实习生 2018.06 - 2018.09

- 项目执行: 计划并负责滴滴出行的华东区营销项目, 包括前期的合同交付和签署, 预算分配, 排期制作, 媒体购买资料 SAP 系统录入; 投放中期持续进行广告投放监测, 优化媒体转化; 后期创建结案报告及拷屏整理。
- 数据分析: 预测并使用供应商和媒体提供的一手数据通过 CTR、CPM、CPC、UV 等 KPI 指标评估数字营销广告系列的效果; 进行 ROI 分析总结以优化投放方案和广告展示位置及形式。
- 市场调研: 使用 eTelmar 媒体调研数据库进行数据收集, 清洗, 转换和可视化; 跨部门合作, 协助客户年审的广告投放数据收集; 分析五个目标市场的媒体环境、用户画像、媒体资源, 与图表结合制作 media scene 媒体报告。

项目经历

Beech-Nut (美国婴儿食品公司) 市场分析项目负责人 2020.01 - 2020.05

- 使用 RStudio 分析 SKU 数据, 通过果泥口味和包装的细分优化公司的产品组合; 使用回归分析计算有机和非有机产品的价格弹性并进行行业内横向对比; 针对定价和促销策略提供合理建议以提高销量并预测利润。
- 使用 Advanced Excel 和 Tableau 建立数据透视表并实现 dashboard 可视化, 呈现主流品牌促销投入季节性以及对比, 利用历史数据和市场调研为该品牌的未来促销战略、力度、季节性提供建议。

Simon Vision Consulting B2B 市场咨询师 2019.10 - 2019.12

- 帮助罗切斯特当地的初创互联网公司 Arkatecht 制定有效的 B2B 市场传播策略, 进行 ROI 分析及渠道调研。
- 通过对社交媒体开发, 网页设计和广告促销进行基准研究, 准备了作为整个项目一部分的全面 B2B 营销计划。
- 对美国法律, 医疗保健和非营利行业进行消费者研究和行业研究, 使用 SQL 进行消费者数据抓取和重组。

技能特长

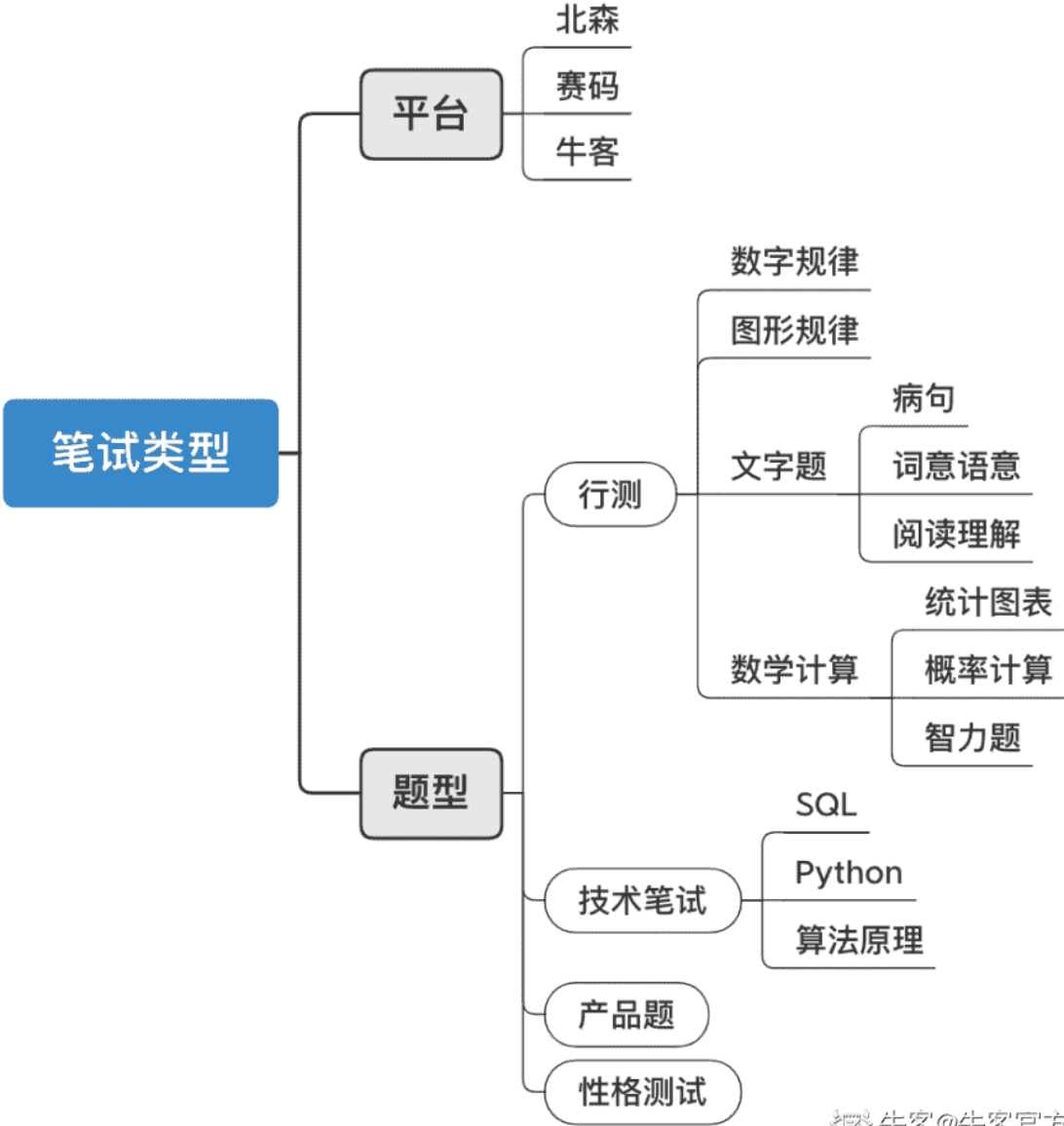
- 数据分析: 持有谷歌数据分析师资格证, 有使用 Python, R 建模的经验, 熟练使用 MySQL, Tableau, SPSS, MS Office, PS
- 语言能力: IELTS 雅思: 7 分, GRE: 331 分, BEC 商务英语中级; 可熟练使用英语作为工作语言
- 硕士期间 Github 作品集: <https://github.com>

牛客@牛客官方专刊

第4章 第2节 笔试准备

原文：
<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/3dce50eb6a5a47c78d4fd40ff58a9c3c>

1 笔试形式介绍



不是所有岗位都会设置笔试（比如字节跳动用户增长数据分析师岗位），不同公司的笔试淘汰率也大有不同。但无论难度和淘汰率高低，笔试依然是大部分岗位的必经之路，所以大家还是要提前做准备的，不要给自己留下遗憾。

在我们着手准备笔试前，首先要明白笔试的形式，包括平台、题型等方面。下面我将按照上面的脑图逐一介绍。首先，笔试位于简历筛选后或与简历筛选同时进行，形式通常为通过链接进入的线上考试。比较常见的笔试平台有北森、赛码、也包括进行技术笔试比较常见的牛客网，不同的平台的做题界面会略有不同。

题型来看，以数据分析岗位为例，笔试通常会涉及到（小于等于）四个部分：行测、技术笔试、产品题、性格测试，具体单场考试覆盖的题型不同公司之间会有不同。其中行测是最为常见的笔试形式（覆盖大于一半的数分岗），特别是对于属于非技术岗的业务分析、商业分析岗位来说。对比来看，一些对技术要求较高的数分岗会考察技术笔试而非行测。

题型	细分题型	解释
行测	数字规律	找规律填空，考察数学能力和归纳总结能力
	图形题	包括图形找规律、旋转、折叠变化等题目，考察平面、立体几何和归纳总结能力

	文字题	包括阅读理解、词义语意（同义词、选词填空等）、病句等，考察文字理解能力
	数学计算	包括统计图表、概率计算，也有部分逻辑&智力题，考察快速阅读、计算以及综合能力
技术笔试	代码题	在线代码题，大部分为基础SQL，少数涉及Python，形式类似牛客编程题页面 SQL常考点为：数学计算、if()、case when、左右连接、窗口函数、日期时间函数、行转列等
	算法&统计学原理	通常为选择题，出现概率小，难度较大
产品题	简答题	考察产品&运营思维、逻辑能力，需短时间内头脑风暴
性格测试	通常为选择题	无标准答案，测试性格匹配度

2 笔试准备方法及例题

准备笔试中的客观题（包括行测、技术题）没有什么巧办法，最重要的就是多刷题，每周应该保证一定的做题量，避免手生。行测方面，可以在牛客网题库中的专项练习-通用能力和模拟笔试中刷题；同时，技术笔试的刷题也可以在题库中找到对应的板块（如“数据库SQL实战”）。产品题方面，前期产品sense的培养可参考前面章节中技能树部分的推荐，同时注重实习过程中的项目积累和沉淀。答题中，可以提前练习分层分点的叙述方法（下面会展开讲解），如层层细分用户群体、使用场景、行为模式等。

下面，我会针SQL代码题和统计概率题分别举例讲解。

- **题目一-SQL代码题：DAU&留存率**

考察点：左连接、自连接、datediff()

备注：留存率是互联网行业数据分析岗笔面试中最高频的SQL考题。与网上例题答案不同，下面分享一种简单易懂的、采用自连接和左连接计算留存的方法。

重要概念：

DAU：当日活用户数

次日留存数：某日活跃，且下一日还活跃的用户

N日留存数：某日活跃，且N-1日还活跃的用户

N日留存率：N日留存数/当日日活用户数

题目：下表名为Activity，共有四个字段，记录用户在平台上的活跃情况。编写代码求出每日DAU、次日留存数及留存率、七日留存数及留存率。

Activity 表:

player_id	device_id	event_date	games_played
1	2	2016-03-01	5
1	2	2016-03-02	6
2	3	2017-06-25	1
3	1	2016-03-01	0
3	4	2016-07-03	5

答案：left join的目的是为了找出两天都登录的用户，当日未登录的用户在右表会显示NULL，不会计数。主要难点在于join条件的理解。

```
select
    event_date, -- 当日
    count(distinct a.player_id) as DAU, -- DAU
    count(distinct b.player_id) as 1_retention, -- 次日留存数
    count(distinct c.player_id) as 7_retention, -- 七日留存数
    count(distinct b.player_id)/count(distinct a.player_id) as
1_retention_rate, -- 次日留存率
```

count(distinct c.player_id)/count(distinct a.player_id) as
7_retention_rate -- 七日留存率

from Activity a left join Activity b left join Activity c

on a.player_id = b.player_id

and a.player_id = c.player_id -- 用户在两天***同活跃

and datediff(a.event_date, b.event_date)=1 -- b表中时间为a表中的后一天，用于计算次留

and datediff(a.event_date, c.event_date)=6 -- c表中时间为a表中的后六天，用于计算七留

• 题目二-概率题

题目：扑克牌54张，平均分成2份，求这2份都有2张A的概率

备注：概率题主要考察点为排列组合，建议大家熟悉排列组合的公式

答案：

M表示两个牌堆各有2个A的情况： $M=4*(25!*25!)$

N表示两个牌堆完全随机的情况： $N=27!*27!$

所以概率为： $M/N = 9*26/53*17$

3 笔试注意事项

3.1 把控时间

学会把控时间是笔试中最需要注意的一点。笔试前，最好不要卡点打开链接，而是留出充裕时间（提前15分钟）登录填写信息。笔试中，也要灵活分配时间，适时做出取舍。以行测为例，有些系统（如北森）是每道题1分钟至1分半分别倒计时；有些（如赛码）是分题型计时，并且一个题型提交后无法修改；还有些公司（如腾讯）采用全部问题整体计时的系统。尤其对于后面两种类型，时间分配就更加重要，必要时候要舍弃难题，不要在一道题上耗费过多时间而影响后面的作答。

3.2 提前查好不同系统的特点

以上一点为延伸，不同系统操作方法不同会体现在很多方面，比如上面提到的计时，也比如代码题的输入输出。在技术题的考察中，与我们平时刷题不一样的是，有些平台要自己设定输入输出，导致许多同学因为不熟悉操作而丢分。这种问题是可以通过提前做功课避免的，比如提前在牛客看其他同学的笔试经验、笔试前进入平台试做等。

3.3 产品题：写出结构感

最后一点建议针对简答题及论述题。因为时间有限或想法多而散，我们经常会出现“想一点，写一点”的情况，导致最后语言的呈现只是零碎想法的堆积，缺乏逻辑感。想法多是好事，如果结合有结构感且逻辑缜密的叙述，就可以产出高分答案了。这些题目除了想法本身，也考察逻辑论述能力，所以呈现方式是很重要的。

这里给大家的建议是多分层、分点写，避免一堆文字直接堆上去。这里的“层”可以包括不同的时间（比如淡季 vs 旺季）、不同人群

（青年vs老年，VIP vs非VIP）、不同场景（内部因素 vs 外部因素）等等，可通过合理假设层层分级形成嵌套。

比如“先排查外部因素（层级A），如果单量降低是因为竞品给出更低的价格（情况a）下，我们应该...（点123）；如果是因位于淡季（情况b），我们应该...（点456）。”分层分点的论述可以使题目回答的一目了然。

3.4 注意复盘

尤其针对产品题，因为笔试时时间有限，思维难以全部打开，建议大家记住每次笔试时的简答题题干，笔试后进行重新的思考和总结。在复盘阶段，最好可以和一起秋招的朋友共同讨论，吸取不同思维方式的精华，不断完善自己的答案。久而久之，就可以形成一套属于自己的、完善的答题框架和话术，在下一场笔试中就可以回答得更加完善。

关于行测等客观题，题目多而杂，记录下原题比较不现实。建议大家分板块练习，多练习自己在考试中耗时较长的部分，并进行总结。拿图形规律题举例，我们可以把不同规律总结下来，如翻转、封闭区域个数、是否对称、角的个数等，笔试时就可以一一排查，不会漫无目的了。

第4章 第3节 面试准备

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/f77176fd13f345ef937df11682f2914b>

当我们层层突进，经过了岗位投递、简历筛选、笔试后，最终会进入面试环节，也是终于可以和公司内部人员一对一展示自己的关键环节。一般来说，数据分析岗面试通常为三轮（三轮业务面或两轮业务面加一轮HR面），包括电话面试、视频面试、现场面试等不同形式。如果说简历、笔试通常考察经历是否达到用人门槛，那么面试就是直接展现我们能力和优秀程度的时刻了，也会对是否拿到offer起到最后的决定性作用，所以大家一定要着重准备。

下面，我会对面试的准备方法、注意事项、常见题目逐一讲解。

1 如何准备面试

1.1 深度了解公司和岗位信息

- 阅读岗位JD

在前面的章节中，我在职业规划、简历创作的过程中，都提到了阅读岗位JD。比如，技术向和业务向的数据分析师的岗位JD是有所侧重的，比如有些技术向的数据分析岗要求面试者会使用C++。对应不同岗位的招聘侧重点，我们可以有针对性的排查自己的简历，提前预判哪个点是面试官会最感兴趣的。

- 了解公司信息

包括主营业务、产品矩阵、市场构成、主要竞品等，前两者尤为重要。数据分析与纯技术岗不同，对于应届生大多还是会考察业务理解。之前我们提过互联网公司按主营业务分有很多的垂类，如直播、电商、短视频、本地生活。这里不同的业务运用在数据分析上，首先会导致分析师重点查看的指标不同。比如在我当初在短视频公司的实习面试中，会被问到“在给视频评观感分时，建模时会列入哪几个特征？”；而在面试出行类公司的时候，被要求评价一种新的派单模式的优劣和可能影响的指标。架构在不同业务上，数据分析的模式和方法是不同的，所以要全面了解面试公司的业务。

除了这些具体的数据分析相关题目，面试官也有可能会问到一些对业务的理解、公司产品矩阵中某产品的优缺点及改善方法（产品题）、是否使用过某产品等。这种问题中，如果可以结合公司产品和业务回答，让面试官看出你对公司产品的了解程度和兴趣，是一个加分项。如果你可以挖掘出匹配公司的业务的经历，那就锦上添花了。

1.2 广泛搜罗面经

这一点应该是大家都知道的。这里我想强调两个点，实时性和归纳能力。

首先，找面经的渠道来讲，首先建议找周围也在秋招的同学朋友沟通，大家都处于秋招的同一阶段，如果ta碰巧面试了与你同一公司（甚至是同一部门）的岗位，很有可能会遇到原题。所以还是那句话，秋招过程中要着重沟通，不要独行。大家也可以在牛客网等平台上搜索别人的面经，这也是我秋招过程中获得面经最多的来源。牛客网上的面经区域内容非常多，我每次面试或多或少都可以有所收获。最后提醒大家要注意发布时间，优先参考时间最近的面经。

另外，尤其在阅读网上大量的面试题目中，要注重归纳总结的能力，比如A公司注重考察技术能力，B公司注重深挖项目经历，C公司会考察咨询问题（如费米估算）。不同的面试风格会体现出以后工作的侧重点，也可以是我们拿到offer后进行反向选择的依据之一。

1.3 准备自我介绍

90%的面试中，面试官提的第一个要求是什么？做个自我介绍吧。自我介绍听起来好像没什么特别的，但其中也是暗藏玄机的。

- 基本流程，结构清晰

分享一下我的自我介绍模板的基本内容供大家参考：姓名+学校及专业概览+在学习中学到的主要技能点+2段最新或产出最大的实习+表达自己和所面试岗位的匹配度+表达期望加入的诚意。

自我介绍篇幅短而精炼，目的是用最简练的语言概括你之前的主要经历，在最短的时间展现一个人的谈吐表达、精神面貌、以及匹配程度。实习经历可以凝聚成几个词汇概括不同工作方向，比如“我平常的工作内容会分成三大块：日常的数据监测和异动拆解、专项分析、以及与产品和算法合作的AB测试的数据监控和评估，促进产品策略迭代和推荐算法优化”。如果有时间的话，项目经历可以讲，但是无需按照STAR模式展开说明，目的只是“抛引子”。你在自我介绍中提到的点，很有可能就是面试官后续问题的起点。

- 经历挑选，匹配为上

上面提到自我介绍中的经历目的是“抛引子”，所以自我介绍中经历的挑选就显得格外重要：挑选最匹配的经历，让面试官觉得感兴趣，这段经历的描述就是有价值的，也会使之后的面试过程更加顺

利，相当于掌握了一定的主导权。挑选经历的侧重点可以是与公司业务的匹配度、你的参与程度、项目的完整度（是否落地）、以及是否可以表现出你与岗位匹配的能力。切忌挑选与岗位内容相关性小的，或者是你没有全权参与的项目，是会露馅的。

- 时间把控，简短精悍

最后一点需要注意的，就是时间把控。建议大家准备两种长度的自我介绍，内容方面以精炼和切题为主。通常的自我介绍应不多于500字，时长在2至3分钟。此外，也可以额外准备一个更短的、1分钟以内的自我介绍，用来应对面试官“做个一分钟以内的自我介绍”的问题，这里的项目就只保留标题就好了。

1.4 模拟面试

- 口述项目

之前提到，和撰写简历一样的，在准备面试时候建议将自己做过的重点项目按STAR结构写成200至300字的项目总结。这一部分是可以自己完成的：我们可以对着镜子脱稿口述项目经历（不要背诵），并且回放自己的录音，看自己在叙述项目的时候是否条理清晰。

- 寻找模拟面试官

当我们可以找到时间空余的朋友充当面试官时，可以按照正式面试的板块：简历、项目、业务理解、技术能力，让朋友随意提问。与真实面试不同，模拟面试的发展空间更大，可以不设时间限制，让“面试官”针对某一点能深则深的提问。同样的，我们也可以充当别人的模拟面试官，当面试者和面试官，都可以让你对这个流程越来越熟悉，对面试问题回答得越来越从容。

在找不到朋友充当模拟面试官的时候，在牛客网上的面试板块中也可以找到[AI模拟面试](#)的服务，覆盖各个主流大厂，可以有针对性的练习。

2 面试注意事项

- 由小及大，层层递进

投递简历后，因为不同公司的流程复杂程度和审核快慢不一样，不代表先投简历就会先收到面试，收到面试的时间是无法预判的，并且有些公司会给候选人选时间的权利。如果几场面试之间都有5天以上的缓冲时间是最好的，但当我们同时收到好几家公司的面试通知时，如何决定先后顺序呢？

建议大家当有权利选日期时，尽量把最想去的公司往后排，先用内心排名靠后的公司做练习，并且面试后进行复盘总结。这样，随着面试次数的增加，面试就更加得心应手了，表现也会更好。当然，不建议大家在接到面试通知后选的时间太晚，一般要定在10天以内，不然会有hc满了丢掉机会的风险。

- 挑选时间，创造优势

相较于电话通知、灵活定时间的公司，也会有精确到场次的面试邀请。比如用人方把某一个周六/周日作为集中面试的日子，从早10点到晚6点一小时为一场，一场十个人，发邮件允许候选人选期望面试时段。

对于这样的情况，一定要珍惜选择权，选择一天中你状态最好的时间。另外有一点要提醒的是，最好避免选择第一场和最后一场。一般来讲，第一场面试官因为缺乏横向比较，内心对候选人的评分会受

心理预期影响而较为主观，也会问比较多的问题；而最后一场面试面试官或许开始感到疲惫，也或许之前已经有很优秀的候选人出现，会导致面试时间较短、面试官缺乏耐心。我个人比较偏好早晨10点左右面试，精力充沛，我和面试官的状态都会比较好。

当然，专业的面试官不应出现这种问题，但我们还是要通过抓住时间优势尽可能避免此类问题的出现。

- 反问环节，展现态度

面试结束后，面试官会询问你有什么问题问ta，这就是反问环节。那么如何问出能让面试官印象深刻的问题呢？

在反问环节，哪怕你真的没有问题，也切忌说“我没有什么问题了”。通常来讲，问问题的初衷在于可以使你更了解这个公司/部门/岗位，也应使面试官了解你的关心点。

通常可以问的几个问题包括：

问HR：用于HR面，问题比较简单，无功无过即可

“因为是第一份工作，我比较注重个人成长，请问公司对新员工的培训机制是怎么样的？”

“请问此部门的团队构成是怎样的？”

“您对这个岗位三到五年职业规划的建議是什么呢？”

问leader：用于业务面，针对业务提问，体现个人想法

“因为是数据中台的岗位，请问内部对于对接不同产品的分组是怎么分的呢？会出现一个人对接多个产品的现象吗？”

(我问过的问题，面试官说这个问题比较新颖，用了比较长的时间回答)

“您身为面试官，希望面试到的优秀的候选人会具有哪些特质呢？”/“您作为领导，看到的在这个职位上做的很出色的员工都有什么特质？”

(对面试官来讲无功无过，但可以使你更了解公司需要的能力点，下场面试中突出表现)

“在我的上一段实习中，需求是.....进行的。可以请问贵公司分析师承接需求、做决策的流程是怎么样的吗？”

(细节问题，体现对公司流程的关心)

“请问xx数据分析岗（本岗位）工作中对于技术能力和业务理解的比重如何？”

(同上，我的常见问题，并且可以判断岗位是否适合自己)

- 扬长避短，坦诚相待

与简历撰写部分相同的是，不要过度夸大自己的经历和能力。当然，这不代表不能扬长避短，反之，扬长避短是一种必备能力。针对自己擅长的部分，可以适度的渲染，经过语言的包装让经历变得更加饱满，甚至可以争取主动权，通过言语引导面试官问出另一个项目。对于不擅长的部分，我们就不要主动提及了，避免被深挖。

但是，不要把不会的说成会的、把没做过的说成做过的。哪怕侥幸过了面试甚至拿了高薪，真实能力也会在试用期一览无余。毕竟，适合自己的才是最好的。

第4章 第4节 业务面面试技巧及常见题解析

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/2bd97feb0d5a423cad765e88646b7093>

因为数据分析岗并非完全的技术岗（只是被一些公司归为技术序列招聘），所以很少出现完整的技术面，所以这里的业务面仅与HR面区分，包括如下几个主要组成部分：自我介绍、经历（实习&项目）介绍、业务理解、行业知识、专业考察、反问环节。

其中自我介绍和反问环节，在上一部分中已经做了详细的介绍，所以本部分我会针对业务面中间的几个核心部分做讲解。

1 经历介绍：突出优势

我们在介绍某段经历前，可以先讲一下自己所在公司的架构，分析师承接需求到产品决策的对接流程，给面试官一个背景介绍。

在讲项目时，需要注意的首先是前文中提到的遵循STAR结构撰写多段项目小结，并且提前进行演讲。在讲述过程中，要把项目像讲故事一样向面试官展现出来。因为面试官起初并不了解你的项目，所以切忌“炫技”，把过多的技术和专业词汇堆积，而让面试官无法了解项目的背景、目的等。

提到技术的堆积，我之前面试某互联网公司的时候，曾经被要求讲实习中的一个项目，我讲了一个与算法协作探求用户兴趣点以优化视频推荐算法机制的项目。在讲述中，我突出描述了算法相关内容，

自以为讲得非常华丽，但是面试官听完后说：“你这个项目听起来非常的技术，但是我好像没有听到太多你自己的思考逻辑，可以再讲一个吗？”当时我确实慌了一下，之后又讲了在同一实习公司的另一个项目。在这段描述中，我把项目的背景、做项目的目的、项目中不同部门是如何协作、项目中的难点、产出方式、以及最后落地收益条理清晰地讲了一遍，最终面试官比较满意。

可以看出，相比技术细节，这位面试官更在意的是项目的业务逻辑和自己的思考，加之数据分析岗本身就是业务和技术相结合的岗位，业务思维和逻辑能力在某种程度上是更重要的。面对这种情况，我们就要学会随机应变，组织好语言讲出面试官想听的内容。

2 业务理解：产品&运营思维

与笔试的简答题部分相同，面试中的业务题也会涉及到产品、运营相关知识，比如指标（DAU、留存等）变动归因、产品优劣势及改进方法、如何衡量运营活动ROI、某产品的内容分发机制优劣势等。这里，依旧要尽量采取分层分点的论述方法，注重逻辑性。

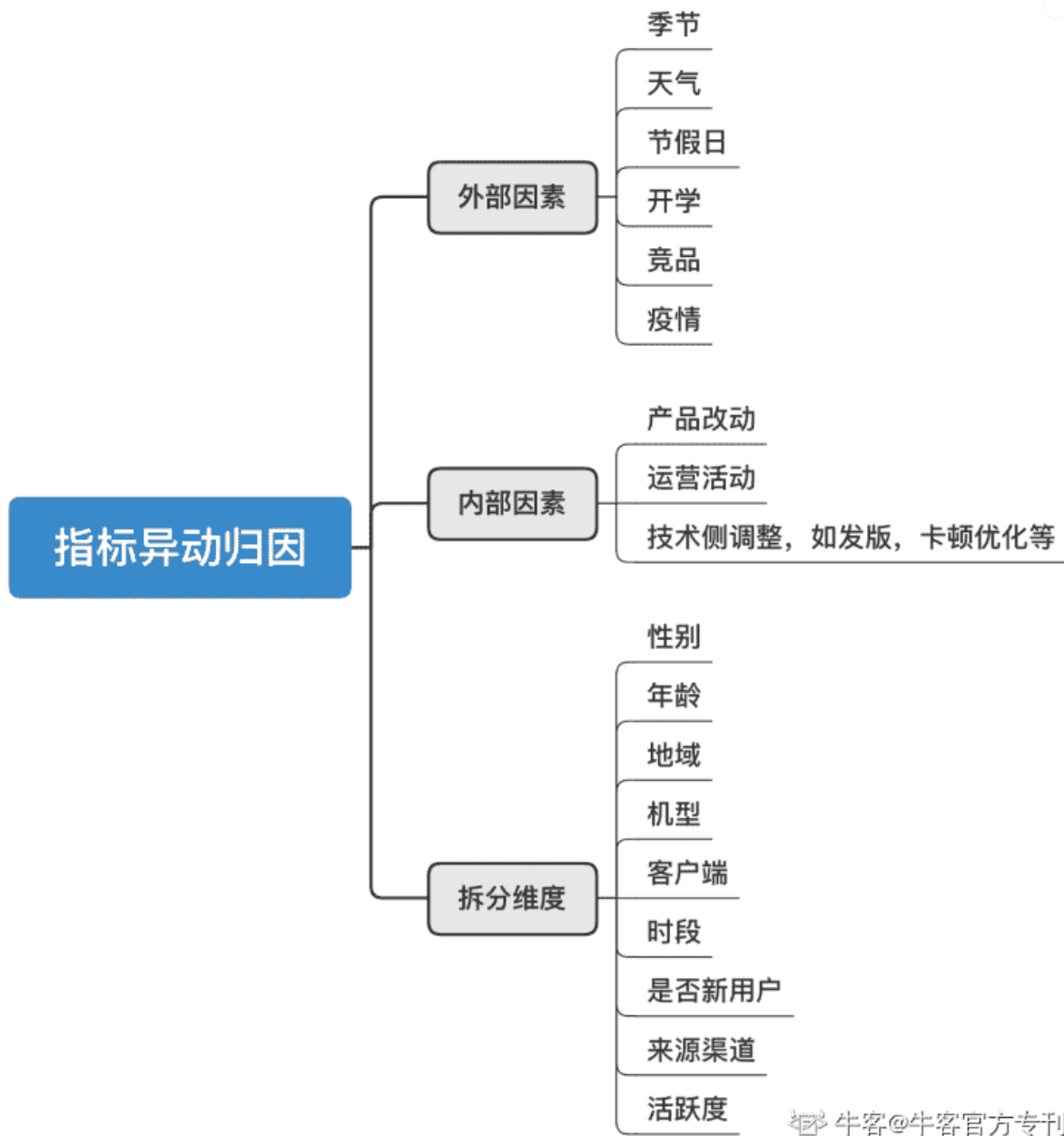
- 例1: 当问到“DAU下降如何分析”时，我通常采用多维度分析、假设检验、数据倒推的方法：

- **外部因素**：首先，通过环比分析整个大盘变化，是否因为大盘变化，包括一些影响大盘的外部因素如疫情、季节变化、天气变化、也包括竞品原因；和一些影响某个群体的比如假期、返校、考试季、区域性台风暴雨。

- **内部因素**：产品改动、运营活动、app发版等。

- **拆分人群维度**：锁定大因素后，我们开始拆人群属性的维度以验证对上面因素的推测。比如拆地域（天气）、年龄（开学）、男女、机型品牌、客户端（发版）、是否新用户（上阶段裂变和运营活动）、来源渠道（是不是之前裂变来的留存比新用户大盘差）、上一阶段不同渠道不同时间注册的新用户在这一阶段的留存（裂变活动用户留存低）。

- **数据角度，计算贡献率**：对细分人群算贡献率（维度人群的变化/总体变化），同时考虑到各个人群在大盘中的占比。如果影响系数大，但人群占比本来就很大，增减数量在这个人群内不值一提，也不算很显著。这是数据解释（data interpretation）领域的问题。



总结：总的来讲，采用由外到内的归因方法，再根据细分维度来进行数据检验。逻辑上说核心点在于一个假设得到验证后，在这个假设为真的基础上，进行更细维度的数据拆分。比如“原因在于东北地区提前开学”的结论，是通过细分地域和年龄（东北三省年龄在12至18岁的中学生人群）验证的。

- 例2: 当问到产品优劣势及改进方法时，首先我会提前准备2至3个互联网产品，按照定位、UI、特点、优势、劣势（与竞品对比论述）、改进方法等方面进行总结，下面以图片社交平台Instagram为例：

- 定位：一个重内容轻社交的图片分享社交应用

- UI：采用卡片式的瀑布流。主要页面为推荐页、搜索（发现）页、点击加号创作、个人主页。

- 特点：重内容轻社交，主要盈利模式为广告+广告主要形态举例，推荐页采用个性化推荐。

- 优势：

- 重内容轻社交：丰富的促生产的方法如不支持分享和独特的ins stories功能，增加基于图片的互动，搭建内容生态，而不是像国内竞品In、Nice那样将社交做成强需求

- 鼓励创作：不能分享、下载；有独特的stories功能，创作方式丰富且**，与朋友圈相比为弱打扰

- 品质感：滤镜驱动，设计团队优秀，使得它兼有UGC社交平台和图片美化软件两个角色

- 用户路径短且交互感强：页面极为简洁，每个页面没有超过两处的视觉重心或功能重心+举例

- 劣势：

- 个性化推荐的弊端：在主页靠前的内容多为名人，一些朋友（特别是点赞较少的）就不会推出来，但我们有时候更想看，这就使得社区

感过弱，对促生产不利

- 发现页可优化：优点是信息获取成本低，缺点是信息展现冗杂，图片也未按垂类区分，导致用户渗透率不高

- 改进方法：

- 希望在首页顶导可以加一个双关页（像微博的好友圈和抖音的朋友），ins熟人关系链和生人关系链占比为6:4（给出数据支持），毕竟是一个架构在图片上的UGC社交平台而不是PGC资讯平台。在首页加入双关页能在不改变初衷、不使得页面过于冗杂的前提下适度增加社交体验，增加用户粘性，从而也能促生产

- 发现页建议增加类别筛选（现在只有10个），选择自己喜欢的垂类，减少成本

总结：建议大家在补充产品思维的时候着重学习产品分析的框架，用于回答此类题可以完美适配。分析的时候，我们要站在用户角度，通过分层分点和对比论述的方法回答。准备过程中也可以思考一下面试官可能的追问方法，比如“针对你刚刚提的改进意见，后期如何上线AB实验做分析？”。

3 行业知识：做好功课

行业知识，包括一些行业发展前景和其他战略性问题，多出现在总监面中。这类问题不局限于任何岗位，需要方法论和经验的积累。

如果短时间内需要突击，建议大家多阅读行业分析报告，如艾媒网、易观智库，也包括一些咨询公司出具的行业分析和市场分析，如德勤、尼尔森。

在阅读过程中，可以着重看面试高频考题包括：某公司的商业模式、盈利模式、竞品对比（竞品分析），也包括最近疫情期间的问题“疫情如何影响公司业务和消费者的使用形态”等。这些都是我们在阅读中可以加强思考的点，关于其中某个具体问题的答案可以在“人人都是产品经理”上直接搜索。

4 专业考察：夯实基础

面试知识点参考技能树部分的工具掌握和技术知识部分，分别对应代码题和技术知识的考查。这部分在面试中通常出现在考察完简历上的实习、项目经历之后，面试官的目的是判断你的专业能力。



4.1 代码题

代码题的练习方法和例题在技能补充和笔试部分都做过相应的讲解，对此有问题的同学可以进行回看。

有些同学对于面试中的手撕代码会非常惧怕。其实面试中如果需要现场写代码，题目一般都是一些常见的SQL题目，难度也会低于笔试，主要考查细心和全面。如果发现题目中的陷阱，也可以随时和面试官交流，思考完整后再动笔写。如果实在没有思路，也可以和面试官进行讨论，有时候面试官甚至会给出提示，所以不必太紧张。

还有一种常见的代码能力考察方法是要求面试者口述思路和使用的公式，并不一定要进行在线编程，具体形式需要看面试官的面试方法。

4.2 技术知识考察

考察的知识点包括统计学&概率论、机器学习&模型检验，数据清洗&数据解读方法、以及由统计学衍生出的AB实验相关问题。在每场面试后，我们也可以通过面试官的问题判断高频考点，并且加以延伸，进行更深度的学习。

例1: model evaluation

在机器学习部分，我被多次问到过的点是AUC (area under the curve)，如“ROC曲线上FPR和TPR为什么会形成多个坐标？”答案为模型阈值不同。ROC曲线是基于混淆矩阵得出的，一个二分类模型的阈值可能设定为高或低，每种阈值的设定会得出不同的FPR和TPR。阈值越低，判断的Positive越多，TPR、FPR越大。将同一模型每个阈值的(FPR, TPR)坐标都画在ROC空间里，就成为特定模型的ROC曲线。

基于此，我又复盘了其他model evaluation的方法，汇总于下：

评价分类结果：精准度、混淆矩阵、精准率、召回率、F1 Score、ROC曲线，AUC值等

评价回归结果：MSE、RMSE、MAE、R Squared，调整 R Squared

牛客@牛客官方专刊

例2: AB实验

AB实验可以说是技术面试中最最常见的考察点了，具体细分点包括：置信度判断依据、置信区间宽和窄的区别、分流分筒的定义、样本大小如何确定、AB实验基本步骤、中心极限定理。对于过往实习中没有AB测试经验的同学，面试官应该不会问的太深，明白进行AB测试的步骤以及依据的假设检验原理就好。

这里梳理一下AB实验的基本步骤，大家可以根据总体步骤进行针对性查漏补缺：

- 1) 从之前的现象和专项分析中发现问题，形成可以量化的统计假设
- 2) 确定实验单元（对象）、策略的不同treatment（独立）
- 3) 有一个希望监测到的指标提升，然后**计算最小样本量**
- 4) **分流、分桶方式**：随机分桶，分流单元为人群or设备，每波流量占比多少（通常是5%）
- 5) 预判是否存在溢出效应：比如在滴滴派单的环境下，上了倾斜某一部分司机的策略以让他们收到更好的订单，但因总体需求不变导致抢

占了另一部分司机的订单，反而拉高实验组对照组的gap，导致对后期扩全量后的影响估算不准

6) 实验上线后监测指标，计算核心指标提升，计算功能指标（如通过埋点计算漏斗转化）

7) 判断显著性：通过观测实验前aa、实验中整体波动和置信区间判断

第4章 第5节 HR面面试技巧及常见题解析

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/3dc4e2a6ad244dd28c4ae331cc24657b>

对于数据分析岗位来说，不是所有公司都会设置HR面，如果有这个环节，一般出现在最后一轮面试中。HR面通常考察候选人的表达能力、职业规划、薪资期待等，不会考察技术层面的知识。

一般来讲，到达HR面证明成功的希望已经很大了，但因为HR面后优中择优的情况依然存在，大家还是不能松懈。

1 HR面基本流程

一般包括自我介绍、简历介绍、行为性问题、其他个人信息询问、薪资探讨（不一定）。

- 自我介绍

与业务面自我介绍不同的是，HR面中的自我介绍可以弱化技术水平，而强调匹配度和对岗位的热情。

首先，既然可以通过业务面试，证明公司对你的技术能力是肯定的；其次，HR不是学技术的，虽然不排除资深HRBP也有技术积蓄，但我们绝对不用介绍的太细。可以着重介绍经历中体现的自己的优点，以及这些优点是如何契合所面试的岗位。

- 简历介绍

听过你的自我介绍后，HR也许还是会针对简历提出问题，有些问题也许会和前序面试有所重复。同样的，介绍的时候要按照STAR模式，更加注重语言表达的逻辑，弱化技术细节。相比技术难点，更应该让对方明白项目的产生背景、目的、以及产出给业务带来的价值。

如果有可能，可以介绍一下项目中某个节点是如何通过自己的软性能力解决的，比如团队协作、创新能力等，这些都是互联网行业需要的品质。

- 行为性问题

这一部分是HR面与业务面的主要不同点之一，具体问题形式可参考宝洁八大问。行为面试是结构性面试的一种，多出现于快消行业，是快消面试的必考题，也会出现与互联网行业（尤其是HR面）。这种问题就是一种“透过现象看本质”的面试方式，通过一些结合面试者个人经历的行为描述来判断其背后的能力、品行、思想。STAR模式的回答在这部分依然适用。

如果有时间透彻准备宝洁八大问，建议每个问题举1~2个例子，可以从过往实习、校园、其他项目经历中挖掘，甚至可以是生活中的例子。建议大家把自己的简历好好地梳理一下，看看每段经历能不能符合公司的要求，然后有选择性地筛选简历的内容。

除八大问外，互联网HR面还会有一些衍生的行为问题如“描述最有成就感的一件事”、“描述你是如何学习新技能的”、“讲你之前的一个缺点并说明是如何克服它的”等，这些问题的事例与八大问的回答素材是可以相通的。在回答的时候，要注意契合公司对能力的要求和相关描

述，准备故事和讲述故事的时候要注意“行动”导向，也就是突出经历中的你是如何通过个人行为对周围环境产生影响的。

附牛客网上[宝洁八大问](#)详解：

- 其他

这部分包括任何区别于上述类别的零碎性问题，多数为个人信息和规划问题。

有些问得比较细的HR会问到父母职业、父母是否支持你找这个岗位/北漂、有没有男女朋友、有没有其他的offer、职业规划，诸如此类的问题，目的都是为了评判你的**稳定性**和**动机**。面对这种问题，实话实说并且突出稳定性即可。

比如通过职业规划论证此岗位就是你最心仪的、是offer中的首选；通过描述自己期待快速成长且热爱挑战讲述选择互联网行业的原因；通过讲述北京优质机会多，或者男女朋友/朋友也在北京工作说明北漂的原因。落脚点在于让HR相信，接了offer后的你可以按计划入职。

2 谈薪

这里的谈薪区别于传统HR面，因为谈薪在HR面中出现频率较低，就算出现也不一定和最终薪水挂钩，而正式谈薪、定薪的时间段较晚，基本是在10~11月沟通offer的阶段。

在谈薪前，比如进入到最终面试后，我们应该对此岗位的薪资内心有数。针对这一点，我们可以提前在offershow小程序上查询历年校招白菜价、sp、ssp offer的薪资，并通过横向对比判断高低。除基本

薪资外，有些公司还会发放饭补（或直接包三餐）、房补（通常为1k~2k/月），包含年终奖的月数也会不同（14~18薪不等），所以建议大家在综合考量后，定好内心的期待值。

在谈薪时，HR会问“你的期望薪资是多少？”，这时候我通常会按照全年基本薪资说一个区间，区间的最低值为各大厂平均水平。如果手握其他校招offer，或者实习转正的offer，可以首先说明xx公司可以给到总包多少，并把期望值说的略高于此。

通常，如果手握其他offer，甚至谈薪后其他offer来了，还是建议大家去argue一下薪资，涨薪的可能性还是很大的。当然，也不能要价过高，要综合校招市场以及之前的面试表现，并且在argue的同时，要表达出贵公司的岗位是我更偏好的。

第4章 第6节 offer比较选择与结语

原文：

<https://www.nowcoder.com/tutorial/10062/9c8ebfbac1f84f7dad72ac0fb5cb559c>

1 offer比较与选择

如果秋招进行顺利，大概在11月时，就是offer收割的时候了。Offer不在多，相信大家想法也是只要自己心仪岗位的offer就够了。

但是，当收到岗位内容和公司等级类似的offer，如何做选择也是一门学问，并且一定程度上会影响你未来的职业发展。在选offer的时候，主要看中的应该是公司规模、公司前景、新人培训、岗位侧重点、部门/团队氛围、业务线、薪资等。下面我选择了三个最重要的因素讨论：平台及团队、薪资、岗位侧重点。

1.1 平台与团队

这里的平台包括公司的规模、发展速度、是否垄断、前景等。好的平台有完善的基础建设和培训机制、相对稳定的组织架构、相对成熟的方法论，作为第一份工作可以给你带来很好的成长。其次，好的起点对之后的跳槽也会有所帮助，虽然这已经是后话了，但是互联网行业的人才流动率还是非常大的。

但也要提醒大家，一定要“具体团队具体分析”。每年校招，不乏有同学因为公司大、业务广而义无反顾地做出了选择，而最后却因为不满意团队而离职。这里的原因有可能是业务边缘、加班严重、团队

过新、或是团队氛围不好。关于团队的问题可能确实难以判断，这里有三种办法：

- 1) 可以在公开平台（如牛客、脉脉）或向身边人脉资源询问团队状况，但结果仅作参考
- 2) 时间允许的话可以进行岗前实习，不满意早发现，具体考察维度可参考上一段内容中可能出现的不满意原因
- 3) 如果提前知道具体业务线，可以通过咨询资深的前辈，综合考量业务前景和自己的爱好来进行选择

1.2 薪资

薪资不是最重要的，但却是最直观的，所以我把它放在第二位来说。

首先，薪资总包中，不同的组成部分如底薪、补贴、绩效奖金等可能让大家眼花缭乱，我的建议是，在年总包差不多的时候要比月薪，因为月薪是你实实在在可以拿到的部分，而年总包有时候可能只是公司画的饼，比如有时候年终奖无法拿全、房补会有严格的距离限制等。

另外，我们在拿到薪资的时候也需要衡量公司的工作强度，结合时薪考虑。虽然说选择了互联网行业没有不加班的，但如果薪资差的不多，但要一周工作6天，那我个人认为还是不太值得的（具体情况具体分析）。

总的来讲，大家的眼光要放长远一些，毕竟工作是马拉松，而起薪代表着出发地，还是要看全程的，包括涨薪速度和跳槽难易度。

1.3 岗位侧重点

针对数据分析岗来说，我们已经提到过分为两种：技术向和业务向。而不同方向下还按不同侧重点分为一些细分岗位，不记得的同学可以参考数据分析岗位介绍部分查漏补缺。参考岗位JD、面试风格、以及反问环节提问面试官的回答，大家对于岗位内容已经有了一定的理解和判断，这时候可以根据已有信息进行反选。

总的来说，我们在选择的时候，需要平衡我想要、我需要和我可以，尽可能的保持主动权，经过缜密的抉择让自己逻辑自洽。在选择过后，就拒绝患得患失的心态，相信自己的决定吧。

2 小结

本章主要介绍了校招过程中的简历制作、笔试准备及技巧、面试准备及技巧、以及收到offer之后的抉择。

经过了校招中各个环节的千锤百炼，我们才能变得无懈可击。我们在这场战役中积累的各种经验，就像是我们的铠甲，也会无形中被我们带到工作中，比如表达能力。所以，不管单次笔试、面试的成功与失败，我们都是可以有所收获的。当你最终披荆斩棘，取得了战斗的胜利，也不要忘记在快乐的同时保持清醒的头脑，成熟地做出自己不会后悔的选择。

3 写在最后

到这里，这篇专刊就正式结束了，感谢你把它阅读完毕。回想这两个月的过程，从最开始的确定提纲、章节梗概，到一次次重新复盘笔面试题，也算是对自己秋招过程的一个大总结，现在的感觉只有无比的充实。

这篇专刊的目的是用我不多的经验和教训，尽量帮助正在求职的同学们少走弯路，让校招更加顺利一些。大家如果在阅读过程中有任何问题，或者是发现文章中哪处表述不清楚，欢迎在牛客上搜索我的ID“Greta冲鸭”随时向我咨询，我一定尽我所能帮助大家，毕竟，当初的我也是这样在摸索中前行的。

在秋招这场战役中，策略和努力是同样重要的。希望大家把学到的窍门和知识落实到每一天中，勤加练习，并且在练习中不断地更新自己的求职方法论。毕竟，只有当把别人的知识变成自己的知识，才算真正掌握了它。求职的过程是漫长而艰辛的，但每一天、每一步的努力，都使你离成功的终点更近一点点。

最后真心地祝福每位同学都能收获自己心仪的offer，每一份努力都不被辜负。