

# 字节面试复盘

我准备了个人介绍，下面的每次面试基本类似：

面试官你好，很高兴参加这次面试，我叫赵子豪，是一名来自南京的94年的程序员，从2015年7月份以前端工程师的角色开始工作，目前已经有6年整的一个工作经验了，从业一共经历了三家公司；在第一家南京苏迪科技有限公司任职期间得到了一个比较不错的成长，最终以 即客建站 项目研发负责人的身份结束了这份工作，一共经历了三年半左右的时间，目前即刻建站项目仍然服务于各大高校以及其下的各类学院；从2019年2月份开始，在第二家深圳中砦物联网科技有限公司工作期间，最终作为 低代码平台 项目（内部称为中擎局）研发负责人的身份，参与了整个新项目从0到1的工作，研发周期是6个月左右，一共经历了一年半左右的时间，上线之后我们用了2个月左右的时间完成了4加企业的中后台管理系统的搭建以及维护工作，由于疫情影响，2020年中旬公司开始解散技术团队；我从2020年7月份开始加入了上海黑湖网络科技有限公司工作，并一直持续至今，前半年以前端leader acting的身份带领前端组的同学进行黑湖智造主产品的持续迭代以及前端优化工作（mes系统），下半年主动请缨，重新以前端工程师的角色，申请加入到内部创业项目-黑湖小工单产品的研发组中，该产品是轻量版的mes系统，已于2021年6月底重构完毕，正式上线2.0版本。

基本个人介绍会占到开头的3~4分钟左右；

辞职原因也进行了准备，每家基本一致

现在的工作与之前的经历重复程度比较高，并没有带给我太多的成就感，项目也告一段落了，我想追求更好的职业发展

## 职位：字节飞书部门-低代码前端高级工程师

一面：07-21

与面试官确认之后，开头首先做了自我介绍。

1.然后提问：有亮点或者觉得做得比较好的项目做个介绍

答：因为之前有准备过，所以选择低代码平台的项目，先从背景讲起，以及解决了什么样的问题，项目一共分为几个模块，其中前端编辑器部分可以达到动态逻辑编辑维度，过度到 低代码的第一个特点 全栈可视化编程，简单列举了动态逻辑我们是怎么做的，与接口对接我们是怎么做的。后续主要描述动态逻辑的实现，遇到了什么样的问题，调研过哪些业界竞品，最终采用了流程图的交互形式，完成了前端动态逻辑的搭建，并共享了相关编辑器图片；

2.提问：扩展能力怎么保证的？

答：定义了一整套的元件规范，包括了前端组件，工具函数，流程图节点，区块，模板的schema设计，用nodeJS实现了一套组件扩展中心系统，解决了在线打包发布的动态扩展能力

3.提问：schema如果后续升级怎么做比较好？

答：一开始我采用metaData的数据模型，定义了可被扩展的属性数据结构。所以后续受影响较小，真有schema整体升级，也是通过洗数据的方式来实现的。

4.提问：同步，异步代码如何处理？

答：1.0版本使用有向无环图的数据结构，保证了同步的执行顺序，异步需要等待；2.0版本使用有向有环图的数据结构，加入了并发节点，专门用来处理异步请求

5.提问：低代码相关工具学习使用成本较高，怎么看待？

答：我们的低代码平台不仅仅解决了功能搭建，因为支持了无代码动态逻辑搭建能力，所以把研发流程中的联调，测试，版本记录，上线发布等其他环节也集成到我们的系统中，整体研发成本减少；然后我们面对的使用者目前还是以公司内部的非编码人员为主，比如产品和运营，在学习一段时间（一周左右），后续通过模板等能力，可以极快的搭建出复杂页面（中后台管理系统的页面）大概一人天8个页面左右。

其他还有一些基础问题，包括闭包，深拷贝等

到这里**35**分钟左右

笔试题：给定一个Page结构的信息，Page中包含多个组件的描述信息，现在要求你实现filterListParentStyle方法，将Page里面所有type === 'list'的组件的父组件的style样式删除；

答：一开始不太明白，经过询问其实是一个嵌套对象数组，无限层级，如何删除所有父级type是list的child对象上的style属性，要求typescript实现；我想了3分钟左右，写了一些注释的想法，一开始准备递归，建立备忘录然后object引用删除，后来发现问题；写了10分钟左右，没再往下写，改成了树形结构转一维数组，打平找到所有对应节点，再通过建立备忘录object互相关联，删除属性

笔试题写完**54**分钟左右

一面询问面试官的问题：飞书的低代码工具大概是什么样子的

总结：一面的问题穿插在之后的几轮面试中都有遇到，所以比较详细的列举出来

二面：07-26

在自我介绍之后开始介绍项目，这轮面试项目经历以及整个前半部分比较顺利，还是说了一下低代码项目，相关细节回答的比较让面试官满意，可能与团队所做的事情有些类似，同样共享了一下图片，这里是之前准备的搭建出来的测试页面部分截图。

不太一样的问题：

1.提问：技术团队大概是什么样子的，整个项目的开发周期大概怎样的？

答：一开始我作为一个初入公司的新人，在解决了之前系统的一系列问题之后，于入职三个月后，也就是4月中旬做了一次技术分享，会后，成功的得到了公司的肯定，正式立项也在这个月，之后前三个月一个人设计了编辑器，翻译器，组件中心的基础架构，后面得到公司支持，组建了低代码研发团队，吸纳之前老团队的部分成员，最终团队由4位前端工程师与两位后端工程师，还有两个测试同学，一个UI组成，我在其中既承担研发工作，也负责整体进度把控，还有工具的产品设计，最终花了6个月时间左右搞定1.0版本，并与2020年10月份正式上线。

自我介绍+项目介绍**30**分钟左右。

笔试题：实现一个洋葱模型compose函数 `app.use(next => { console.log(1); next(); console.log(2); });`

`app.use(next => { console.log(3); next(); console.log(4); });`

```
app.use(next => { console.log(5); next(); console.log(6); }); app.compose();// 135642
```

答：这里答的不太好，题目是app.use,express的中间件调用，但我想到redux去了，忽略了参数不一样的问题，直接就开始写了，后面运行了才发现，询问面试官，不能改调用方式；这里已经花了有将近10分钟左右了，重新思考了3分钟左右，写了一个简单的递归，这里有点紧张了，还现场调试了一下，运行完毕20分钟

笔试完成，总面试时间到了**50**分钟左右

二面询问面试官的问题：目前飞书的低代码工具进度大概是什么样子的？属于什么维度的？

可能笔试环节不太让面试官满意，以及提问的问题涉及到敏感信息，面试官没有怎么回复，只是说让我三面好好准备下代码。

总结：这面我确实做得不太好，我也觉得是二面留下的伏笔，虽然项目经历得到了面试官的肯定，但笔试过于着急，直接就写，没有过多的思考

三面：07-28

还是做了下自我介绍，然后开始聊项目，这轮面试提前准备了本地演示地址，但因为浏览器没有摄像头权限，牛客网面试的共享演示没有成功，比较尴尬，后面还是发的图片；

这轮面试问题主要聚焦在流程图的设计与实现上，也涉及一些上面提过的问题：

1.提问：流程图是怎么保证执行顺序？

答：介绍了使用图的数据结构，然后使用了拓扑排序算法，深度优先搜索等，保证了图的顺序和代码的执行顺序在预先设定的一个起点等限制条件下保持一致，后面又介绍了2.0版本采用有向有环图实现了循环与判断的逻辑；

2.流程图节点怎么保证执行时传参类型不报错，为什么这么设计？

答：首先以js基础类型为主，每个类型有相应颜色提示，还有popover文字提示，复杂类型以及自定义类型会有相关使用说明，然后介绍也是从游戏界的虚幻4引擎中得到了灵感，里面有关于事件流的流程图交互设计，再结合函数本身只要提供入参和出参的类型，就能从外部调用，结合flux架构模式，就能实现整个流程图的实际调用并反应到视图上

自我介绍+项目经历聊下来大概**30**分钟左右

笔试题：As Ks Qd Jc Td 9s 8d 7d

7张牌里选5张判断是否是同花顺 shcd（花色）

答：一开始想到了全排列相关回溯算法，把所有的排列组合判断出来，然后在选取的时候确认从[0]~[5]是否可形成同花顺，因为不可重复，所以得要加一个备忘录记忆是否已访问过，然后在思考中面试官提醒了一下，要注意边界条件，可以减少很多的时间复杂度。然后重新思考了一下，发现可以先判断是否形成同花，也就是是否存在五张一样的花色牌，然后还可以判断是否有重复的牌，都满足之后，因为只要求返回true或false，所以排序之后用双指针判断是否形成同花。

笔试题目一共花了**15**分钟左右，检查确认提交**48**分钟左右，不到**50**分钟

三面问题，询问飞书团队大概是什么情况，包括与飞书其他功能之间是怎么协作的？

面试官比较详细的介绍了一下团队情况，包括低代码研发团队的一个组成情况，以及后续的一个开发计划，还有简单介绍了一下多部门的协作模式，以及研发同学可能会遇到的一些挑战；然后询问了我一些问题：

1.现在在上海，那么离职原因是什么，因为当前职位团队在杭州，去杭州有没有问题 2.目前的薪资大概是多少？工作节奏是什么样子的，如果离职大概多久可以入职

总结：这轮相比二面的笔试环节比较顺利

## 后续反馈

三面是周三，周末的时候通过内推人了解到，选择了其他候选人；比较遗憾，我觉得这次面飞书不过的原因是我在笔试题部分有所欠缺，个人原因包括跳槽的频次和学历的问题也会有影响吧。

## 职位：字节商业化广告部门-前端开发工程师-创意与生态

后续在08-06简历被捞起来了

### 一面：08-12

自我介绍之后简单介绍了一下项目，还是低代码平台，项目经历问题与飞书中的比较相似，不赘述了。这面演示了一下项目，比较顺利，共享屏幕没有问题。

1.然后提问基础：event-loop

答：之前有准备过，没什么问题，包括call-stack相关知识

2.提问：promise

答：具体的实现以及all, finally,协程的相关概念

3.提问：react相关知识

答：diff算法，fiber原理等

4.http, https相关知识

答：包括http1.0,1.1,2.0相关，跨域怎么处理，缓存相关知识，少量状态码作用

自我介绍+项目以及基础问题大概30分钟左右

笔试题：实现一个flat，扁平化多维数组。

答：属于基础题，使用reduce+concat 递归实现，简单判断death,花了5~6分钟左右，包括跑测试用例，使用飞书来面试，没有专门输入测试用例的地方，只能简单打印一下结果。

一面最后询问的问题：简单介绍一下职位相关，大概需要做什么？

总结：这轮面试比较常规，交流也比较顺利

### 二面：08-19

自我介绍之后，简单介绍了下项目，然后得到面试官的同意边介绍边演示项目，看的比较细，包括编辑器怎么实现的，插件系统通信是怎么实现的，沙盒怎么实现的，还有一些交互细节，包括组件配置项的schema结构，组件中心的支持上传的文件以及对应的schema结构等。

笔试题：如果有一个数组 ['a/b','a/b/c','a/b/c/d','a/b/c/e'] 请转换为 相关联的tree结构 [{id:"a",subPath:[{id:'b',subPath:[...]}]}

答：思考了两分钟左右，开始写思路，采用一维数组转tree json的思路，在对数组的每项做了split分割之后进行转换，其中使用object引用的特性完成一个递归的函数。在写测试用例的时候发现只考虑了第一层重复的问题，后续加了一个memo来记忆可能存在的重复值。

完成笔试题目45分钟左右

二面最后询问的问题：目前商业化前端团队的一个基本情况

可能问的不太好，之前没了解过商业化团队是一个很大的团队，面试官给我介绍了一下她所在的团队的一个基本情况。

总结：感觉应该在面试之前对团队和职位做其他维度的了解，这样可以避免一些问题，如果有认识的人脉就好了

三面：08-26

这轮面试日期比较近，且风格有点不一样，下午6点左右开始面试，一开始就感觉面试官有点赶时间的样子

首先让我介绍了一下最近一年的一个大概工作情况，我从个人介绍中直接跳到最近一年在黑湖的一个工作经历，现场从业务场景和成果上面补充了一下，之后询问面试官是否可以完整自我介绍一下，得到同意，把个人介绍的前半部分简单介绍了一下

然后面试官开始提问项目问题，还是先从近一年的项目开始询问，简单回复之后我询问是否可以介绍低代码平台的项目，因为近一年做的项目复杂度不高，大概介绍了一下项目，中间主动介绍了一些具体实现，比如用到的算法还有动态逻辑是怎么实现的，只能算简单介绍，想详细讲解被打断

1.面试官后续开始提问简历描述的一些点，比如沙盒的方案：

答：答出使用iframe来实现，想说与其他沙盒方案的区别，被打断

2.为什么会用到nodejs，解决了什么问题：

答：组件需要在线打包，会用到文件读写能力，且需要统一处理package.json包重复还有样式隔离的问题。想介绍下组件中心怎么实现的，以及成果是什么，先说最终成果，之后想说怎么实现的，被打断

后面根据面试官的问题来进行回答，基本是简历中的一些知识点，之后没有再自己延伸了，基本问什么问题答什么。

前半部分15分钟结束，感觉面试官应该还有其他事情或者我回答问题比较啰嗦，所以面试官没有细问什么问题

笔试题：第一题，需要实现一个onOutside的hoc,可以完成类似模态框外mask点击隐藏模态框的功能；

答：我用typescript写了一个基本的hoc，编写了返回的class component可能存在的props与内部使用的state，一开始使用的方案是设置一个外层div，通过z-index的设置，达到内部children始终比外部层级要高；

面试官提示思路有问题，后面提出换成createPortal，不过面试官换了一道题：

第二题，简单计算器，计算'1212+1212+232'的值：

我采用双指针的方式，定义right与left，提前定义一个sign，表示运算符,并使用 switch case 循环字符串时判断各种情况，当字符不是 '+' 或 '-' 或空格时移动right，并在下一个字符是 '+' 或 '-' 时开始利用sign进行计算，最终得到结果，代码大概5分钟左右写完了，没写测试用例，面试官确认思路没问题之后就继续下一环节了。

笔试题花了10分钟左右，还是比较快的

询问的问题：商业化广告部门的职位可能会遇到哪些挑战？以及对于候选人的能力的要求大概是什么样子的？

简单介绍了一下，会有可视化场景，以及音视频领域的一些挑战，希望候选人最好是具有全栈开发能力，列举了目前商业化团队会使用go或者nodejs。

总结：我觉得不同面试官风格不太一样，可能还是得多面积累经验，以及商业化团队对候选人要求较高，可能我目前能力还未达到

后续反馈

之前加了hr微信，所以反馈较快，第二天就有回信了，反馈是觉得我代码方面有所欠缺，不再推进后续流程