**P2**

2021-10-2 9:4:15

【问】

好，那我们现在就开始吧，我先介绍一下，我叫XXX，是20级XXX专业的，哦，你是21级的对吧？嗯，然后呢，我现在是在跟我们老师做一个研究项目，叫开发者的文档体验研究，就是要评估这个开发者使用的技术文档，你知道技术文档吗？

【答】

技术文档，我不是很知道准确的意思。

【问】

在我们软件这个领域的话，它分为两种文档，一是面向小白用户，就是普通大众的用户，比如说教你怎么用一个软件，另外一种呢就是面向你们这样的专业的开发人员的，就是程序员使用的文档，比如说你调用某一个函数、API接口等等，那你需要参考它的一些API文档。

【答】

你说的是一些比如说软件的一些官方文档是吗？

【问】

除了官方文档，其实也可以包含你们平时学习会用到的一些教程、教材，甚至是你们解决问题的时候会用到的一些那种社区里面的的解答等等。

【答】

那这个我明白。

【问】

明白那好，哦，其实我们对这个文档的类型没有一个明确的定义，我们也是想通过对你们的访谈，然后了解一下你们平时都会用到哪些技术文档。就是平时你们在在开发过程中都会用到哪一些，所以就想做一个访谈。嗯，好，那我就按顺序问吧，然后你能说说你的专业背景何做开发的经历，简单的介绍一下。

【答】

专业背景的话，我本科是学在XX学建筑学的，然后现在在这里读研一，XXXX方向。开发经验的话大概是在一年多以前开始接触计算机，上过几门计算机的专业课，在课上的话，跟着老师做一些项目，在课下的话也有过一个实际项目的一个开发经验，但在那个过程中，我主要不是参与写代码这一块，我主要是做产品和这个项目的管理，那到目前为止的话，其实是刚入学，所以主要的开发经验是在入学之前的本科的最后一年。

【问】

那你有过在公司实习的经验吗？

【答】

我在公司实习过，但是做的是产品。

【问】

做产品哈，嗯，了解了，嗯，然后呢，就是你以后就业方向应该也还是做程序的这样一个职业，是吧，短期内，三年内是做程序员。然后你应该也是把自己定义成一个程序员。那你觉得程序员这个群体和其它专业的人来相比较的话，它有什么特点？

【答】

我觉得一个最大的特征是它的严谨性吧，就是说对，因为它写程序员普遍是要写代码的，写代码其实是，因为我原先是学建筑学的，建筑学它建造一个房子的话，可能不需要建筑师去一砖一瓦地去建造，但是程序员它其实相对来说是直接接触到细节的，所以我认为它的第1个很大的特点就是它非常的严谨，非常注重细节。

【问】

那就是比如说你们的学习学习方式，学习的习惯来说，你觉得会跟其它人有什么区别？

【答】

程序员学习方式会有一个很大的不同，就是它非常需要一种开源的精神和搜索的能力，因为我接触到其它专业的人的话，它很多的问题，它可能是通过1对1的问别人，或者说去翻阅纸质的教材。虽然也会去网上查，但是从来都没有，相对来说没有计算机专业这个学科的人来说那么地擅用网上的资源，所以我觉得这是一个程序员学习方式最大不同。

【问】

就是还是倾向于自学自己去解决问题，对吧？

【答】

对对。

【问】

好明白了，哦，那么接下来我们就聊一下你做过的这个开发或者是学习的经历吧，就是你现在因为还是就是接触开发还是比较少，就谈一下你是如何学习软件或者技术的，就是你们在上学的过程中应该老师也会让你们自己去学一些工具等等，比如说一个新的框架或者是软件或者是某一个技术，那你可以聊，就是你可以回忆一下你学过哪些新技术和新工具吗？然后举一个例子。

【答】

工具是包括使用现成的软件吗？还是说是偏写代码方面的工具是吧？

【问】

对，偏开发类用到的工具。

【答】

啊，比如说就最近吧，最近我们一门互联网开发的这门课，然后它就涉及到，老师就是课上给我们直接布置一个任务，它第1次作业就是让我们自己选用一些框架和语言，去实现一个小的功能，然后在这个过程中它只是简单的讲一下整个的一个思路，但是没有讲任何的细节，然后我拿了这个任务之后，我是应该讲我怎么学习的这个过程，对吧？

【问】

对，就是你从听说这款软件或者工具到最后用它。

【答】

OK OK，因为它是我们自己选技术栈了，那我自己选的一个就是Springboot这个框架，然后和MyBatis，我就只知道这几个名词，然后我在做的时候第1步是大概问了下我室友，这几个东西大概去哪里查资料会比较快上手，然后从它们那儿获取一部分信息之后，我再自己网上查一些关键词，大概是最后综合筛选出了几个比较权威的一些文档。然后我就看了，大概看懂这个文档之后我就开始上手做，因为这两个框架其实是为了实现我做的功能的吗，那我就是先把这个问题简化之后把它跑通了一个最小的一个程序，在这个基础上我再去看新的文档，那基本上还是说一个实现功能，然后再去查资料，再实现功能一步步完善的过程。

【问】

就是你在这个过程中主要还是依赖文档来进行学习，对吧？对。那你文档的话就应该是这个工具的官方文档。

【答】

我首选官方文档，然后因为官方文档它有个特点就是说我现在目前接触的来看，它有些地方可能啊，它讲的很全，但是它有些地方没有讲那么细，或者它默认你可能知道这个知识背景，所以我如果把这个问题锁定之后，我再去查一些别的资料，就不是官方文档的，可能看多了之后会发现有些地方会涉及到对这个没有讲到的地方的一些解读，就相当于是官方文档的补充。

【问】

那你就以前做过的开发的工作当中也有用过官方文档或者是其它类型的文档吗？

【答】

在入学之前我的学习很少接触官方文档，原因有两个，第1个就是那个时候没有意识到这个官网的重要性，而且一般官方文档都很大很全，如果你没有经常用的话，你不知道查哪个问题，因为你遇到的问题可能都是很紧急的，然后是个小问题，但是官方文档涉及到需要你去一步步锁定这个问题在哪，然后第二就是说是因为我现在看的话好像都是英文版的，但是之前的话我其实没有这个概念，如果看到英文版的官方文档，那我没有阅读英文的习惯，所以在之前我就没有去看过文档，但是原先也有中文的开发文档，但是因为中国的官方文档，那我觉得涉及到很多问题，比如翻译可能会很奇怪，然后我也没有使用的习惯。

【问】

你之前没有意识到它的这个重要性，但是后来你渐渐意识到文档还是比较重要的对吧？

【答】

对，我现在认为官方网站基本上是接触这个东西最直接的方式。

【问】

了解了，那就是你在开发过程中遇到问题的时候会怎么办呢？

【答】

如果我在开发过程中的问题，当然是先把这个具体的问题，如果是程序本身的问题，我会先分析一下我整个程序有没有逻辑上的问题，如果是它比如说报错或者说一些很奇怪，我看不懂的，那我就会把它原样的复制，然后去搜索，就是从网上找答案。

【问】

那找到的答案一般都是那种别人的经验对吧，就是从博客里或者一些你们程序员自己的交流社区里面的经验？

【答】

对，一般会有一些经典的社群，？比如说CSDN, GitHUb, Stackoverflow这些，它们会有各种各样的解读。

【问】

那如果通过搜索找这些社群上的答案，没有找到的话你会去看文档，官方的文档吗？

【答】

一般来说，我目前遇到的问题，就是按照我以前的流程来的话，就是搜索了很久之后都没有发现和有效的解决办法的话，那么有两种可能，一种可能我就把这个事情搁置了。第二种可能我就是直接问我比较熟，并且技术比较厉害的人，让它帮我1对1地查看，在原先的那个流程中是没有涉及到官方文档。

【问】

你为什么不去看官方文档呢？也许官方文档里面也有对这个故障的说明。

【答】

就是因为我还没有建立起一个非常善于用官方文档的一个习惯，所以我一般遇到那种非常紧急的问题的时候，都会希望头痛医头脚痛医脚直接去查这个问题本身，因为官方文档我觉得，就目前为止我看还是我不太好知道怎么能够快速找到它这个位置，就是问题的位置。

【问】

所以其实是一个效率低的问题是吧？所以你觉得问别人，就问有经验的人是更快的一种方式？

【答】

更直接或者更快，但是我觉得这不是一个长期的一个方式，就是可行的一个方式。

【问】

明白了，那你平时，就刚才您其实也提到一些，那你平时都会用到哪些类型的文档？ 问这个问题是因为我们现在对程序员，就是开发人员所使用的文档，也没有一个明确的界定。就你可以简单简单理解来说，就是你平时学习，就在开发工作当中学习，或者是使用某一种工具软件技术需要用到的资料、文档。

【答】

嗯，需要用到的资料是吧，那首先当然是那些书籍算不算，就是一些经典的一些教材，这个东西算不算文档，是针对这个技术它本身的教材，就是一种，然后第2种就是因为我上网课，现在国外有些网课它有一些在线的书籍，就是它针对这门课专门做了一个网页的书籍，这应该是算有，因为这样的话，它每一门课的内容其实都在这本书上，就会有对应关系，这样我上完这门课我可以回看看这本在线书，这个也是一种，然后还有一种就是我现在用的仅有的几个工具它本身的官方的一些那个叫做docs，就是那个说明，文档中心，那这是第3种。然后第4种就像你说的资料的话，其实是那就是一些具体的问题，具体的问题的一些网站，它会有一些人的解答，这个我觉得可能也算一个文档的一个部分。

【问】

大概是这几种类型对吧？那用的比较多的是哪一类？

【答】

用得比较多的？其实我现在用的比较多的可能还是第4种，就是说别人直接的问答，因为我现在还没有建立起一个比较完整的学习过程，所以前面三种其实都可能差不太多，但我觉得未来的话可能我的第3种也就是说官方文档我用的多一些。

【问】

就你目前还是主要是用来解决具体的问题，细节的问题。好明白了，那你一般是通过什么方式来找到这些文档？就刚才提到了，除了搜索引擎，还有一些你看的书籍，以及这个书籍对应的就是这个课程对应的电子的书籍，还有其它的途径吗？

【答】

嗯，你是说我如何去找到一个文档这个资源是吧？除了自己搜索以外，很少很少的部分是比如说同学会告诉你有一个什么样的东西，然后我会再去找相对，这也是一种间接的方式，但99%的情况都是我自己搜索。

【问】

自己在搜索引擎里搜索，嗯，明白了，就是搜索的时候就是主要就是通过关键词？

【答】

通过关键词，或者先先看一个更模糊的就是一个一篇比如说问答之类的东西，它会大概告诉你有哪些东西可能比较好，然后你再去再慢慢缩小范围，之后搜到你要的那个东西。

【问】

嗯，另外一个我们想问一下就是你的阅读的习惯，就假设你已经搜到这篇文档了，然后你打开了这个文档，你是怎么快速的找到自己需要的信息呢？

【答】

我基本上会先看一下它，如果有目录肯定是看一下目录，然后目录的话我会筛选出几个可能的位置，就是说因为它有些关键词其实都比较相近。那我到了这几个位置之后，我就点开具体的一篇文章，然后我就快速看一下每一段的第1句话，如果大概，首先我看看它长不长，如果特别长的话，可能如果问题比较紧急的话，我可能就会另挑时间专门来看，但如果它不是那么的长，我一次能看完的话，我就会快速看看这几篇我点开的，看看哪个更可能是我要的问题，然后再逐行逐行地读下去。

【问】

哦，你是习惯就是点开目录或者是那个网站的导航来定位是吧？那你会用到搜索定位吗？

【答】

会，也会用到，因为我在比如说最开始查的时候，看目录的时候，我就会习惯把我的关键词先打一下，如果它是非常啊，比如说这是个名词是比较特殊的名词，那我肯定会先搜到这个名字，看它在哪些位置出现了，但如果它是一个很模糊的或者很通用性的一个东西的话，那我就会因为它很通人性的话，如果我给它关键词，其实它没有涵盖的关系，它就搜不到，那我就会自己得先看一下，大概意思是不是这个意思，然后再去找。

【问】

好，你刚才其实也提到了，你看过了一些国内国外的文档，然后你觉得它们的质量怎么样？

【答】

基本上，现在我的倾向，虽然我看的不多，但我现在的倾向是能看国外的，就能看英文版的就看英文版的，能看最好比较靠近官方或者比较权威的就看比较权威的。

【问】

为什么？为什么就一定要看英文版的？

【答】

几个原因吧，因为第1个原因是说对于同一个问题来说英文的资料还是更多，更全，就是你用中文搜和英文搜，这个总量是不一样的，当然这个这个问题对应到的就是另一个问题，就是中文版社区，中文的社区里面，同一个问题，比如CSDN是很多回答的，但存在很高的重复性，就是它会互相抄，这样的话你花很多时间，其实看的是同一种东西，这是第1点原因，就是说英文它的质量或者是总量。第2个原因就是说，那我觉得它那边的回答，其实是同一点，就是说它它质量其实是更高的，因为我觉得在里面我能看到它确实是花了很多的心思和步骤，它会告诉你为什么。而国内的一些很多，因为我看问答，很多问答它其实是步骤性的，它没有告诉你这个东西的来龙去脉，那我其实就是看得会很局部，我也不知道是在讲什么，这个其实是回答的质量的问题，就是说这两个文档，可能英文的，尤其是你可以，这个这里我插一句，就是你可以看中文和英文的教材，其实也能反映出这个问题，就是它英文教材的习惯，就是它非常非常厚，非常非常厚，它就是很全，但是你可以，如果你想找，你找的速度够快的话，你可以大概清楚它到底来龙去脉是怎么样的，但是中文的话更相对于精简，写的非常非常精简的话，那其实对于不同阶段人说，有些人可能喜欢看这种精简版本的，但是如果是初学者或者是水平不高的人，它看这个的话其实是很很难去理解它里面的意思。

【问】

就是无论是网上的问答的社区还是教材的话，相比还是英文的质量更高？

【答】

更适合我，更适合我这个阶段的学习。

【问】

那你觉得语言是一个问题吗？

【答】

对我来说现在慢慢不是一个问题了，因为我觉得有两个原因，第一原因是我英文本身就还可以，而且我自己一直有阅读英文的一些，观看英文的一些视频的一些习惯，然后第2个原因就是技术书籍，或者说专业性的数据，除非涉及到非常多专业术语，像我们现在学习的阶段还没有那么多专业术语，也没有那么深，它其实用到的英文单词都是很浅显的，相对浅显，它不是文学类的或者不是别的类的数据，所以说比较简单。

【问】

读起来没有太大的障碍是吗？

【答】

对，读起来没有障碍，但是速度上肯定是比不上中文阅读的那么快的。

【问】

哦，那就是你刚才提到了这个社区，问答的社区，像在国内的csdn的话，重复性比较高，那么它有质量，就回答的质量比较好一些的吗？

【答】

你是说国内的社区中有没有质量好一些的吗？基本上如果让我选的话。我在国内搜索大部分还是用csdn，因为怎么说呢，比如说博客园或者掘金、简书这些，它可能确实会有一些很少的，回答会比CSDN要好，或者说CSDN没有，但绝大部分情况都是你这个问题，只有在csdn上有，虽然它重复率很高，但是它足够的全。

【问】

好明白了，另外呢就这这种官方的文档，中文里面你觉得主要的问题是，中文的文档里。

【答】

在这个问题之前嘛，因为肯定是先有英文文档，才有官方的中文文档，如果两个都有，那我对于我个人来说，我肯定是直接读英文文档，然后呢，回答这个问题，有什么问题，我觉得最大的问题是它是翻译过来的，就是虽然说它有翻译的好的话，其实是基本上是没有损失它的信息，但是如果对于有能力读英文文档来说，它这个翻译那一层其实就是效果弱了很多，弱了一些起码，所以说有能力读的肯定读英文文档，那没有能力读英文文档，那我觉得一个问题就是它的翻译不好，翻译不好的话，尤其是英文的，虽然前面说英文的术语不是那么多，但是它其实很多比如说class啊什么什么这些东西，这些专业一点的名词，你翻译成中文，你可能还自己脑中有个转译的过程，因为你写代码的时候是写英文的，那它就是你要转译就会觉得很别扭。

【问】

就是，因为代码都是英文的，就是如果直接读英文的话其实更直接。

【答】

中文的除了那些过度词是中文的，但是它其实涉及到具体的知识，它又把它翻译成中文，但是如果你在这个环境中没接触过中文它这个叫法，你可能要反应半天，这到底是在讲什么。

【问】

那你回想一下你用过的这些文档里面有比较成功的例子吗？就举一个例子，你觉得做得比较好的一个，某个产品的文档。

【答】

我想一下，因为我近期才开始阅读文档，我用的文档只有springboot。MyBatis, 还有docker，还有一个是阿里云的服务器的文档。就这么4个，然后我觉得都还行，就是因为只要有耐心的话，跟着做下来基本上都还行。

【问】

你觉得这4个文档都写的还可以是吧？那你觉得它们就是好是好在哪里？

【答】

第1个好，当然是它全面，因为你只要看了目录之后，它能够涵盖你在初学阶段，基本上遇到的所有问题，然后第2个就是它有来龙去脉，它这个东西不是说直接说这一步是怎么做，因为它全，所以你可以看到它上一步是什么，然后它为什么要这样做，就是我觉得这两点是比较重要的，一个是全，第2个是能够让你能够理解。

【问】

嗯，那你觉得它们的文档从，因为文档非常多嘛，从组织结构上，从这个分层还有的逻辑上有什么好一点的吗？

【答】

这个我没有太多的感受，因为我读的文章非常有限哦。

【问】

好明白了，那你可以回想一下比较失败的文档的例子吗？你见到过的做的比较差的。

【答】

这个文档是指官方文档还是？

【问】

官方文档或者是这种非官方文档都可以。

【答】

比较差的文档，比较差的文档就是那些回答嘛，就是有些回答，就像我前面说的它指只贴步骤，或者说只，基本上就是只贴步骤，然后它里面也没有写任何关于它这一步的原因，就是整个这篇文章也是一头雾水，然后看的人也不知道它里面到底在讲什么。

【问】

所以就是总结下来，哦，你见到过的官方文档里你觉得质量都还是可以接受，都还可以，基本上都是能够涵盖您所需要的信息。但是像这种非官方的回答里面，它就是质量不太好，然后重复率高。

【答】

对，质量参差不齐，然后重复率高。

【问】

明白，哦，那下面一个问题就是，你有写过技术文档吗？

【答】

我写过技术文档，但是我没有公开过。

【问】

没有公开过的啊，没关系，就是你具体的讲一下你写的这个文档。

【答】

就比如说我现在在学一个东西，那我肯定会写边学边写，嗯，现在比如我现在做这个作业吗？我会记录上我认为这个作业，嗯，我看有几块啊，第1块是我参考的资料，就是我自己会做一个记录，我参考哪些资料，每一个资料它是解决什么问题，这是第1大块，第2大块我会写我完成这个任务它需要哪几步。每一步因为是先在做的过程中，我是边做边去添加进去的，所以一开始是一个很粗糙多少步，然后再具体做每一步的过程中，我就在美每一个大步骤里面，我再添加进去我的小的步骤，然后在这个过程中我还会写解决了哪些问题，就相当于是形成一篇我学习一个东西，完成一个东西的整个过程，嗯，用到的资料，然后学习的思路，然后最后解决的问题和学到的东西。

【问】

那这个文档它的主要的目的是，一是老师要求，二是你自己有这个学习记录的一个功能的需求对吧？记录自己的学习过程或者是或者说实现这个功能的过程。

【答】

记录是一大方面，第二大我觉得可能更重要的作用是我在做的过程中，因为它一个项目很长，内容很多，如果我不把它记下来，我不知道我做哪一步了，所以就说我做的每一步，我可以回看到底前面的步骤是不是对的，它还有更多的是辅助我继续做这个项目的一个作用。

【问】

所以说你写的这个文档其实还是给自己看的，对，主要是给自己看。那你有写过那种给别人看的吗？

【答】

我没有写过。

【问】

明白了，嗯，最后一个问题就是你觉得什么样的文档才是好的技术文档，因为我们现在要做一个文档的质量评估，然后评估了之后呢，可能就是对我们国内的一些，比如一些互联网公司，比如说BAT这些公司它们的文档的质量，做一个评估之后，给它们提提供一些改进的建议，然后程序员本身的建议也是可以作为参考的，就是我们想问一下你觉得什么样的文档才是好的技术文档，或者是你期待用到什么样的文档。

【答】

就我前面讲了官方文档的两点，首先第1点是我觉得它要比较全面，第2点就是在全面的基础上，它要环环相扣，就是每一个步骤，上一步和下一步，我要知道它们之间的关系是什么，然后再补充第3点。我要能够看到它的分类，我能够快速锁定我的问题，因为这个文档很全，但是我不能很快的找我的问题，我就相当于要完整的读一本书一样，所以我希望它做的那种分块式的，就是把它分类分得比较清楚，然后让别人能够很快地检索到它需要的部分，我觉得三个点，就是刚刚我说的三个。

【问】

那具体到某一些比较细节的问题啊，比如说这个文档的，比如说这个官方文档，它的官方文档的站点的设计你有什么？就它这种前端设计，你有什么期待呢？比如说这种代码高亮，或者是代码一键复制，这种。

【答】

啊，这种就是用起来方不方便的问题，交互体验，就我目前使用的文档来看啊，我觉得它就可以做成，首先它导航栏不要太多，就是因为我看到的有些文档，它上面一个很复杂的导航栏，然后每一项的分类又不是那么明显，所以我阅读它的目录就非常费劲，我找目录我都不知道它这个每个目录它们之间的关系是什么，它是不是个全集，所以我认为这个其实就回到第3点，它整一个主要内容之外的那个导航栏，它一定要做的稍微简洁一些，然后那不要给别人太大的压力，因为本身文档就是一个很复杂的一个东西，它涵盖了很多内容，如果你连它的导航栏这个让别人首先接触的东西都做的非常复杂的话，别人就不会有阅读下去的那种动力，或者会感觉到很大的压力。这个基本上是我能想到的一点吧。因为里面具体的细节的功能，我觉得可能就是啊，就是谈到这个场景，我可能才会有感觉。

【问】

我们的问题基本问完了，但是我刚才整个听下来还是觉得你就是接触，学习的过程可能还是比较短，因为我具体其实是想问一下你，举个很具体的例子，然后，从你开始听说这个软件或者技术到你真正的通过文档或者其它的学习资料来学会用这个软件，然后来完成你需要开发的一个项目，或者是某一个实现某一个功能，我们其实是想做这个全流程的分析，然后你再回想一下吧，你有没有过这样的经历？并不一定是最近的，只要是就有过一个比较完整的学习过程，然后真的是通过文档然后来学习了这个软件来实现了某一功能，完成了某个项目。

【答】

因为我就是最近才开始看这个比较官方的文档，之前我做的东西，比如说我做的科研项目是基本上没有看这种比较系统的文档的，都是遇到了一个具体的问题，就去查一个具体的问题。

【问】

那你之前做过的项目是做什么的啊？

【答】

比如说操作系统，课程项目，它是模拟电梯调度或者是模拟文件系统，就是老师布置一个任务，然后它这个任务用到的知识都是上课所需要的知识。

【问】

所以其实不需要参考太多额外的东西。

【答】

不需要参考太多，我要学一个全新的工具，它可能就是用这个具体的，比如说c sharp，用这些语言，然后能够完成它的功能就可以了，其实更多的还是，只要你知道程序语言之后，知道这个语言之后你就去写，写它的逻辑就可以了。

【问】

那你说到程序语言，其实程序语言也算一种工具，那你是怎么学这些程序语言的？

【答】

比如说，比如说Java，我这段时间在学习JAVA，我主要的学习方式还是说跟着课程学习。跟着课程，就是选了Java相关的课程的嘛，就是伯克利的一门，它不是专门的程序语言课，它是一个比较综合的一个课，它是包含了Java、数据结构和算法的，然后它们前面几周就是讲Java，那就是跟这个课边上了之后就做它的作业和做相关的项目，在这个练习中去练这个Java。

【问】

那在练习的过程中有没有用到Java的官方的文档啊？

【答】

我很少去，在学这个的时候，我很少去直接查官方网站，我一般是比如说我要某个函数，我就查它的函数的具体的那个参数之类的，它可能会跳出一个官方文档里面的截图，那我有时候会看，但我没有刻意的去看它的官方文档。

【问】

明白了。我们今天的问题基本都问完了，问完了，然后谢谢你今天的回答，那我先把它关掉。