**1、会不会接口测试（原来有没有做过接口测试）？**

1、项目上写了做过接口测试：

会，之前在XXXX项目上做过;当初使用的postman工具来完成接口测试的；postman使用的大概过程；（先创建集合collection（项目）--》创建文件夹（folder接口）--->创建请求（request，用例）-->填写接口地址，选择请求方式 ，填写输入参数， -->添加断言Tests, 前置脚本 --->点击send --->等待接受响应，查看测试结果

2、项目上没有写做过接口测试：

原来项目上没有要求做接口测试，所以原来工作没有做过，但是我自己学习了一些接口测试相关的技能，我目前已经掌握了........(原则上面试人员不打断就把会的都说完)

**2、简述接口测试过程（原来接口测试怎么做的）？ 接口测试流程**

1. 先熟悉接口说明文档；

组长会指定接口测试计划

2. 设计接口测试用例；

3. 执行： 使用的是postman工具来完成执行工作

4. 进行测试总结；

1. **接口测试主要测试什么？**

测试接口的输入参数（合法，非法的，边界等等，输入参数的个数）； 测试接口的请求方式（get,post）; 接口的压力测试（Jmeter） 等等

我们工作中，做接口测试时，开发会提供一个接口说明文档，在这个文档中会说明我们系统接口的url、需要传入的参数、返回值等信息，我们在做接口测试时主要依据这个文档，我们使用了postman结合着fiddler抓包工具进行接口测试，做接口测试时我们会设计不同的接口传入参数，确保接口所有的返回值都能覆盖到，验证接口的返回值是否符合预期

**4、接口的类型，各自的特点？**

背下接口的所有类型，各自的特点，各自的不同点

接口不同的请求方式：

Get:获取数据 查询操作

Post： 提交数据 创建操作

Put： 更新数据 更新操作

Delete：删除数据； 删除操作

接口的种类： rest接口； soap接口

**5、post和put两种接口的区别**

背post和put两种接口的特点

**6、postman怎么做接口测试**

熟悉postman的使用过程

先创建collection(集合：类似于项目；物流系统)--🡪创建文件夹（类似于接口 查询物流信息的接口）-🡪创建请求（类似于用例 测试正常查询物流信息）--🡪填写URL， 输入请求参数； 准备断言； 准备前置脚本等等 ---》点击“send”

-🡪看结果

**7、json了解吗？ 是一种数据格式；按照这种格式可以传递数据；**

Javascript对象简谱 ：js对象简谱

（javascript Object Notation)

熟悉json相关的概念

是一种数据格式：跟python中的字典很像；

对象：{key:value}

数组: [value,value,value]

Xml <> <>

**8、form表单形式和json形式提交数据有啥区别**

表单数据格式不支持嵌套；只能传递简单的数据 key:value

对于简单的数据提交两者没有区别，但是对于复杂数据（包含了列表、字典、元祖等）的提交使用json更合适

表单：

Key:value

Key:value

Key:value

Json：

{

"country":{

"name":"中国",

"province":[

"陕西",

"广东",

"河南",

"四川"

]

}

}

**9、项目上接口都是用的什么协议？**

http:包含请求； 响应： （包含：头部和主体）

web项目

Web接口： 接口地址：http https

**10.接口之间的关联怎么实现？**

上一个接口的返回，要传入到下一个接口怎么做？ 用postman

用postman变量来实现：全局变量 环境变量 都可以

把上一个接口的返回放入到postman变量中； 下一个接口从这个变量中取值；

两个接口之间会有关联； 用postman实现这种关联：

**11：get和post区别是什么？**

答：POST和GET都是向服务器提交数据，并且都会从服务器获取数据。

区别：

（1）传送方式：get通过地址栏传输，post通过报文传输

（2）传送长度：get参数有长度限制（受限于url长度），而post无限制

（3）GET产生一个TCP数据包（对于GET方式的请求，浏览器会把http header和data一并发送出去，服务器响应200返回数据），POST产生两个TCP数据包（对于POST，浏览器先发送header，服务器响应100 continue，浏览器再发送data，服务器响应200 ok返回数据）

（4）get请求参数会被完整保留在浏览历史记录里，而post中的参数不会被保留

（5）在做数据查询时，建议用GET方式；而在做数据添加、修改或删除时，建议用post方式

**12.真题：cookie和session的区别**

答：（1）cookie数据存放在客户的浏览器上，session数据放在服务器上

（2）cookie不是很安全，别人可以分析存放在本地的cookie并进行cookie欺骗，考虑到安全应当使用session

（3）session会在一定时间内保存在服务器上。当访问增多，会比较占用你服务器的性能，考虑到减轻服务器性能方面应当使用cookie

（4）单个cookie保存的数据不能超过4K，很多浏览器都限制一个站点最多保存20个cookie

（5）可以将登陆信息等重要信息存放为session；其他信息需要保存，可以放在cookie

真题：请求接口中常见的返回状态码

答：

1xx -- 信息提示（表示临时的响应。客户端在收到常规响应之前，准备接收一个或多个1xx响应）

2xx -- 成功（表明服务器成功地接受了客户端请求）

3xx -- 重定向（客户端浏览器必须采取更多操作来实现请求。例如，浏览器可能不得不请求服务器上的不同的页面，或通过代理服务器重复该请求）

4xx -- 客户端错误（发送错误，客户端有问题。例如，客户端请求不存在的页面，客户端未提供有效的身份证验证信息）

5xx -- 服务器错误（服务器由于遇到错误而不能完成该请求）

常见的有

（1）200 OK - [GET]：服务器成功返回用户请求的数据

（2）201 CREATED - [POST/PUT/PATCH]：用户新建或修改数据成功

（3）202 Aceepted - [\*]：表示一个请求已经进入后台排队（异步任务）

（4）204 NO CONTENT - [DELETE]：用户删除数据成功

（5）400 INVALID REQUEST - [POST/PUT/PATCH]：用户发出的请求有错误，服务器没有进行新建或修改数据的操作

（6）401 Unauthorized -[\*] ：表示用户没有权限（令牌、用户名、密码错误）

（7）403 Forbidden -[\*] ：表示用户得到授权（与401错误相对），但是访问被禁止

（8）404 NOT FOUND -[\*]：用户发出的请求针对得到是不存在的记录，服务器没有进行操作，该操作是幂等的

（9）406 Not Acceptable - [GET]：用户请求的格式不可得（比如用户请求JSON格式，但是只有XML格式）。

（10）410 Gone -[GET]：用户请求的资源被永久删除，且不会再得到的。

（11）422 Unprocesable entity - [POST/PUT/PATCH] 当创建一个对象时，发生一个验证错误。

（12）500 INTERNAL SERVER ERROR - [\*]：服务器发生错误，用户将无法判断发出的请求是否成功。

**13.真题：怎么设计接口测试用例**

答：通常，设计接口测试用例需要考虑以下几个方面：

（1）是否满足前提条件

有些接口需要满足前提，才可成功获取数据。常见的，需要登录Token

逆向用例：针对是否满足前置条件（假设为n个条件），设计0~n条用例

（2）是否携带默认值参数

正向用例：带默认值的参数都不填写、不传参，必填参数都填写正确且存在的“常规”值，其他不填写，设计1条用例

（3）业务规则、功能需求

这里根据时间情况，结合接口参数说明，可能需要设计N条正向用例和逆向用例

（4）参数是否必填

逆向用例：针对每个必填参数，都设计1条参数值为空的逆向用例

（5）参数之间是否存在关联

有些参数彼此之间存在相互制约的关系

（6）参数数据类型限制

逆向用例：针对每个参数都设计1条参数值类型不符的逆向用例

（7）参数数据类型自身的数据范围值限制

正向用例：针对所有参数，设计1条每个参数的参数值在数据范围内为最大值的正向用例

**14.真题：什么是RESTful?**

答：RESTful是REST的全称，提供了一组客户端和服务器交互的规则

当用“GET”方式时，只用来获取数据，成功了返回http状态吗200

当用“POST”方式时，只用来获取数据，成功了返回http状态吗201

当用“PUT”方式时，只用来获取数据，成功了返回http状态吗203

当用“DELETE”方式时，只用来获取数据，成功了返回http状态吗204

**15.真题：没有接口文档，如果做接口测试？（这是个送命题）**

答：没有接口文档，那还能咋办，瞎测呗！一个公司的开发流程里面，如果接口文档都没有，是无法展开接口测试的，你都不知道这个接口干什么的，也不知道具体每个字段代表什么意思，那还测啥呢？  
--当然，你肯定不能回答面试官不测(心理mmp，脸上笑嘻嘻)，接下来就是扯犊子时间  
1.没有接口文档，那就需要先跟开发沟通，然后整理接口文档（本来是开发写的，没办法，为了唬住面试官，先说自己整理了）  
2.没有接口文档，可以抓包看接口请求参数，然后不懂的跟开发沟通

本题主要靠情商，通俗来说就是忽悠能力，先唬住面试官了再说，进去了也是瞎测测，随时做好背锅的准备

**16.真题：在手工接口测试或者自动化接口测试的过程中，上下游接口有数据依赖如何处理？**

答：用一个全局变量来处理依赖的数据，比如登录后返回token,其它接口都需要这个token,那就用全局变量来传token参数

**17.真题：当一个接口出现异常时候，你是如何分析异常的？**

答：1.抓包，用fiddler工具抓包，或者浏览器上f12,app上的话，那就用fiddler设置代理，去看请求报文和返回报文了  
2.查看后端日志，xhell连上服务器，查看日志

**18.真题：如何模拟弱网测试**

答：fiddler和charles都可以模拟弱网测试，平常说的模拟丢包，也是模拟弱网测试

真题：如何分析一个bug是前端还是后端的？

答：（1）检查接口，前端和后台之间是通过接口文件相互联系的，需要查看接口文件

（2）检查请求的数据是什么，反馈的数据又是什么

（3）根据接口文件，检查数据是否正确。如果发送的数据是正确的，但是后台反馈的数据是不符合需求的，那就是后台的问题；如果前端没有请求接口或请求的时候发送数据与需求不符，那这个时候就是前端的问题了。

(平常提bug的时候，前端开发和后端开发总是扯皮，不承认是对方的bug  
这种情况很容易判断，先抓包看请求报文，对着接口文档，看请求报文有没问题，有问题就是前端发的数据不对  
请求报文没问题，那就看返回报文，返回的数据不对，那就是后端开发的问题咯)

**19.真题：依赖第三方数据的接口如何进行测试？**

答：可以使用SoapUI等工具直接调用第三方数据接口的webservice，通过返回值来查看第三方数据的接口是否调用正常

也可以利用一些MOCK的工具来模拟第三方的数据返回，最大限度的降低对第三方数据接口的依赖

**20.真题：接口测试中，依赖登录状态的接口如何测试？**

答：依赖登录状态的接口的本质上是在每次发送请求时需要带上session或者cookie才能发送成功，在构建POST请求时添加必要的session或者cookie

**21.真题：什么是接口测试？**

接口测试：是测试系统组件间接口的一种测试方法

接口测试的重点：检查数据的交换，数据传递的正确性，以及接口间的逻辑依赖关系

接口测试的意义：在软件开发的同时实现并行测试，减少页面层测试的深度，缩短整个项目的测试周期

**22.真题：接口自动化测试的流程？**

基本的接口功能自动化测试流程为：需求分析–>用例设计–>脚本开发–>测试执行–>结果分析

**23.真题：接口测试的常用工具有哪些？**

Postman、JMeter、SoapUI

**24.真题：HTTP接口的请求参数类型有哪些？**

查询字符串参数（Query String Parameters参数）一般用于GET请求，会以url string的形式进行传递  
请求体参数（Request Body）一般用于POST请求，可以使用Content-Type来指定不同参数类型

**25.真题：接口测试用例的编写要点有哪些？**  
1）必填字段：请求参数必填项、可选项  
2）合法性：输入输出合法、非法参数  
3）边界：请求参数边界值等  
4）容错能力：大容量数据、频繁请求、重复请求（如：订单）、异常网络等的处理  
5）响应数据校验：断言、数据提取传递到下一级接口…  
6）逻辑校验：如两个请求的接口有严格的先后顺序，需要测试调转顺序的情况  
7）性能：对接口模拟并发测试，逐步加压，分析瓶颈点  
8）安全性：构造恶意的字符请求，如：SQL注入、XSS、敏感信息、业务逻辑（如：跳过某些关键步骤；未经验证操纵敏感数据）  
**26.真题：接口测试的步骤有哪些？**

1）发送接口请求  
2）测试接口获取返回值  
3）断言：判断实际结果是否符合预期  
**27.真题：接口测试中依赖登录状态的接口如何测试？**

依赖登最状态的接口，本质上是在每次发送请求时需要带上存储有账户有效信息的Session或Cookie才能发送成功，在构建POST请求时添加必要的Session或Cookie

**28.真题：什么情况下开展接口测试？**

1.项目处于开发阶段，前后端联调接口是否请求的通？（对应数据库增删改查）--开发自测

2.有接口需求文档，开发已完成联调（可以转测），功能测试展开之前

3.专项测试：如测流量大小，查看图片压缩大小，测试接口请求响应时间

4.版本上线前，进行整体回归测试，查看接口是否有异常（如404等）。对准备上线的版本进行抓包，查看服务器地址是都正确

5.版本功能稳定后，接口自动化

6.还可以应用在安全测试，性能测试领域等。。

**29、你们公司的接口测试流程是怎样的？（有没有感觉熟悉，貌似在哪里听过）**

接口测试我们是在XX项目做的，主要有XX接口，XX接口，XX接口等。  
1、首先是从开发那里拿到API接口文档，了解接口业务、包括接口地址、请求方式，入参、出参，token鉴权，返回格式等信息。  
2、然后使用Postman或Jmeter工具执行接口测试，一般使用Jmeter的步骤是这样的：  
     1、首先新建一个线程组。  
     2、然后就是新建一个HTTP请求默认值。（输入接口服务器IP和端口）  
     3、再新建很多HTTP请求，一个请求一个用例。（输入接口路径，访问方式，参数等。）  
     4、然后创建断言和查看结果树。  
3、最后调试并执行用例，最后编写接口测试报告  
4、其实我们做接口的时候也碰到了蛮多的问题，都是自己独立解决的，比如返回值乱码（修改jmeter的配置文件为UTF-8编码方式），比如需要登录后才能取得token鉴权码并且这个鉴权码在下面的请求中需要用到（使用正则表达式提取器提取token的值等。

**30、接口测试如何设计测试用例？（必问，有没有感觉答得整个人都不好了？）**

接口测试一般考虑入参形式的变化和接口的业务逻辑，一般设计接口测试用例采用等价类、边界值、场景法居多！

接口测试设计测试用例的思路如下：  
1.接口业务逻辑测试?(正例)  
    接口逻辑测试是指根据业务逻辑、输入参数、输出值的描述，对正常输入情况下所得的输出值  
    是否正确的测试，也就是测试对外提供的接口服务是否正常工作。  
2.模块接口测试?(反例)  
    模块接口测试是为了保证数据的安全及程序在异常情况下的逻辑的正确性而进行的测试。?  
    模块接口测试的主要包括以下几个方面：?  
    1）鉴权码token异常(鉴权码为空<没有鉴权码>,错误的鉴权码,过期的鉴权码)。  
    2）其他参数异常。  
        1、必填项检查  
        2、参数的长度、类型、格式异常：  
                常规参数：(数字、字符串、日期)  
                参数长度：6-18位。或身份证、电话的长度。  
                参数类型：数字(精度)，字母，中文，带空格的参数，特殊字符。  
                日期格式：日期：年月日，年月日时分秒，日期格式(包括/,-,:等)。  
    3）错误码异常覆盖。  
    4）接口测试其他的关注点  
        接口有翻页时，页码与页数的异常值测试  
        数据库的增删改查，比如一个post接口操作完成后，通过列表页接口看下新的数据是否和刚才的post一致  
        接口返回的图片地址能否打开，图片尺寸是否符合需求  
        当输出参数有联动性时，需要校验返回两参数的实际结果是否都符合需求。  
        所有列表页接口必须考虑排序值  
        所有功能都要考虑兼容旧版本

**31、接口测试执行中比对数据库吗？**

肯定啊，因为接口返回值的数据来源于数据库，接口对数据的操作还要进行深层次的数据库检查！

**32、谈谈你对HTTP协议的了解？**

超文本传输协议，端口为80，特点（无记忆功能、快速）是由请求和响应两部分组成请求由请求头、请求行、请求正文组成；响应是由响应头、响应行、响应正文组成，之前我们公司的接口是采用https协议的。

https http+ssl协议 端口443 面向安全的超文本传输协议

**33、get和post请求有什么区别？**

get和post请求都是客户端向服务器提交的一种请求方式

get是明文传输参数、倾向于请求服务器资源。比如打开网站

post传输数据不可见，安全性高，倾向于向服务器提交数据，比如注册等

**34、响应状态码有哪些？**

1xx：指示信息--表示请求已接受，继续处理

2xx：成功--表示请求已被成功接收、理解、接受

3xx：重定向--要完成请求必须进行更进一步的操作

4xx：客户端错误--请求有语法错误或请求无法实现

5xx：服务器端错误--服务器未能实现合法的请求

**35、在接口测试过程中发现的bug多不多？能举几个栗子？**

这个问题其实回到起来很简单，只要做过接口测试的，总能发现几个BUG吧，把你平常发现的bug说2-3个就可以了。 面试官出这个题，主要是想知道你是不是真的做过接口测试，毕竟现在很多小伙伴简历都是写的假的（你要不写估计面试机会都没有，没办法，为了生存，能理解） 比如，提现输入框，在页面上输入负数，肯定是无法提交过去（前端页面会判断金额），如果我不走前端，直接用接口工具发请求，输入一个负数过去。 （假设服务端没做提现金额数据判断） 余额=当前余额（100）-提现金额（-100），那么提现-100，余额就变成200了，也就是越提现，余额越大了。

**36、接口测试中有哪些要注意的测试点？**

11.1)接口中返回了图片地址，要手工去进行图片的测试（大小、内容）

11.2)接口完成查询功能的时候，数据返回的排序显示

11.3)接口测试的时候，关注参数的默认值、必填项

**37、接口执行测试后返回结果做对比，一般比对哪部分内容？**

之前必须要对比的就是返回状态码，其次再去对比返回其它关键内容

**38、为什么开展接口测试？**

13.1)接口测试属于集成测试、测试介入越早、就越能在项目早期发现问题，其修复问题的成本越低

13.2)接口测试非常快速、UI自动化执行一个测试用例10S左右、接口测试用例执行的话，需要的时间是毫秒级的

**39、之前在接口测试过程中，使用的工具是什么？**

postman或jmeter(5.1)

**40、之前用过抓包工具没有？如何使用的？**

之前在项目中用过fiddler抓包工具进行HTTP协议请求的抓取

打开fiddler之后，默认浏览器配置了127.0.0.1  8888端口的代理，在fiddler设置好过滤策略后，打开需要进行抓包的网站进行操作，就可以进行抓包

**41、json数据是什么，你平时如何解析json数据？**

一种开发常用的数据报文格式，由键值对和数组两种格式构成。可以通过工具bejson网站等

**42、postman你在工作中使用流程是什么样的？**

1) 编写好用例

2) 在postman先建好url环境变量

3) 根据接口用例所属的模块新建集合管理

4) 在集合中不同模块下录入测试用例

5) 录入测试用例的时候根据预期结果在tests页签中增加断言

6) 导出通过Newman去运行

**43、postman中设置环境变量有什么用？**

在之前项目中，接口测试测试的环境有开发环境，测试环境等，为了测试的时候方便，就在postman设置环境变量，到时所有接口都引用该环境变量，这样就不用为了切换环境导致每次都去修改被测系统接口的主机地址；点击右上角环境变量管理按钮-新建环境变量，在脚本中使用{{变量名}}去调用

**44、在接口测试中关联是什么含义？如何用postman设置关联？**

关联就是把上一个接口返回值的部分截取出来，作为下一个接口的参数，能让接口串联运行

在postman中设置关联的步骤如下：

1) 先通过正则表达式提取的方式或json取值的方式把下一个接口需要的信息从上一个接口截取出来

2) 使用设置全局变量的代码把取出来的值保存到全局变量

3) 在下一个接口中，使用{{全局变量}}代替要替换的静态值

**45、postman支持什么类型的协议测试？**

http和https协议的

**46、postman参数化有哪几种方式？**

内建变量、pre-scripts编写js脚本、批量运行时导入csv或json格式的文件

**47、jmeter之前用的是什么版本？如何安装的？**

jmeter用的是5.1.1版本，安装如下：

先在电脑上安装jdk1.8或以上的版本，然后从官网下载最新的安装包，解压后，进行环境变量的配置，配置好后即安装完成

**48、在项目中如何用jmeter进行接口测试？**

1) 把线程组数量设置为1，循环次数设置为1

2) 配置好全局变量URL通过配置元件---用户自定义的变量添加

3) 增加配置元件http请求默认值，放置在用户定义的变量之后

4) 添加事务控制器管理和组织测试用例

5) 在事务控制中添加http请求添加测试用例中的接口请求信息

6) 添加对应的断言元件进行断言

**49、jmeter中如何设置断言？**

右击请求---断言---响应断言---响应断言界面输入要检查比对的项，设置好断言后，执行接口测试如果是通过的，查看结果树不会有任何提示，如果断言失败，就会有红色报错。如果接口返回的数据是json数据，也可以添加json断言

**50、jmeter中如何实现关联？**

先从上一个接口中通过正则表达式提取器或jsonpath解析器截取下一个接口需要的参数值保存到变量，然后在写一个接口中通过${变量名}去获取

**51、jmeter添加http请求默认值元件有什么作用？**

添加并设置好后，相当于给所有的http请求取样器都设置了默认值，既不用填写取样器中的比如主机地址、端口、代理等，都可以使用http请求默认值设置的

**52、jmeter参数化的方式有哪几种可以实现？**

1) 配置元件---用户定义的变量元件可以设置全局变量

2) 函数助手对话框中可以选择比如随机字符串、随机日期、随机数字作为参数化

3) 可以使用csv文件作为参数化，通过配置元件中的csv data set config元件进行设置即可