自我介绍：各位面试官好，很荣幸参加这次的面试！我叫王洁，今年24岁，是一名光荣的共产党员。目前在西安交通大学机械制造系统工程国家重点实验室攻读硕士学位，主要的研究方向是资源优化调度算法；本科毕业于华中科技大学人工智能与自动化学院自动化专业。我在大学期间多次获得校优秀学生干部，校优秀共青团员荣誉，研究生期间荣获学业一等奖学金。去年暑假在中国电建西北研究院进行了为期两个月的实习，负责了一个项目平台某一子功能的模型搭建与开发。在校期间也多次参与课题组项目，以学生负责人的身份参与了中国电建与国家电网的两个项目，主要是风光资源容量优化配置和模型求解算法研究等。目前是有一篇论文在投，一项专利受理。

各位面试官好，很荣幸参加本次面试！我叫吉睿琨，今年24岁，目前在西安交通大学自动化科学与工程学院智能网络与网络安全教育部重点实验室攻读硕士学位，主要的研究方向是算力网络中的算力调度算法研究，目前有一篇论文在投，本科毕业于华北电力大学测控技术与仪器专业。我在研究生期间获得了新生入学奖学金和学业二等奖学金。在校期间也多次以子课题负责人的身份参与课题组的项目，主要有两个，一个是国家电网的基于新能源消纳分析的多业务评估和优化方法，我在其中负责新能源交易的月度电量分解算法研究，另一个是江苏省无锡市的红豆工业园区市场化交易机制设计与开发，我在其中负责园区电热协同定价模型的建模工作。我认为我的优点是对工作认真负责，学习能力强，拥有用心向上的生活态度和广泛的兴趣爱好，具有良好的心理素质和吃苦耐劳精神，有良好的文字表达能力，具备一定的组织活动的能力，在校期间也曾负责校级学生活动的组织，具有团队精神，同时也有较强的独立工作能力。掌握的it技能主要为python和mysql。

各位面试官早上好，很荣幸参加本次面试！我叫吉睿琨，今年24岁，目前在西安交通大学自动化科学与工程学院智能网络与网络安全教育部重点实验室攻读硕士学位，主要的研究方向是算力网络中的算力调度算法研究，具体来讲是研究加入网络计算后数据中心任务调度系统，目前有一篇论文在投。我在研究生期间获得了新生入学奖学金和学业二等奖学金。在校期间也多次以子课题负责人的身份参与课题组的项目，主要有两个，一个是国家电网的关于新能源消纳分析的项目，我在其中负责新能源交易的月度电量分解算法研究，另一个是江苏省无锡市的红豆工业园区市场化交易项目，我在其中负责园区电热协同定价模型的建模工作。掌握的it技能主要为python和mysql。

我认为我的优点是对工作认真负责，学习能力强，拥有用心向上的生活态度和广泛的兴趣爱好，具有良好的心理素质和吃苦耐劳精神，有良好的文字表达能力，具备一定的组织活动的能力，在校期间也曾负责校级学生活动的组织，具有团队精神，同时也有较强的独立工作能力。

日程表

低可信度描述已自动生成文本

描述已自动生成

职业规划：

1. 为什么要选择××银行？

邮储银行多年以来，经过持续努力和稳健发展，已经迈入世界领先大银行之列，拥有优质的客户基础、多元的业务结构、强劲的创新能力和市场竞争力。因此，我相信工行能够带给我们年轻人更成熟完善的培训培养体系，更广阔的发展平台和空间，是我最理想的工作选择。

邮储银行坚持全面深化改革创新，数字化转型发展，创新驱动

金融科技利用信息技术，是金融业未来的主流趋势

我的研究方向、项目，与银行关系：基于算法

互联网金融对传统金融业产生的影响？

互联网金融较传统金融无时间、空间、场所等限制，既有机遇又有挑战；

1. Python适合开发哪些类型的应用呢？

首选网络应用，包括网站、后台服务等；

其次日常需要的小工具，包括系统管理员需要的脚本任务等等；

把其他语言开发的程序再包装起来，方便使用。

缺点：解释型语言（MATLAB，Java），运行速度满，在执行时会一行一行翻译成CPU能理解的机器码，翻译过程很耗时，但易于调试、跨平台能力强（对不同系统平台间兼容性有一定要求）。C程序（编译型语言）是运行前直接编译成CPU能执行的机器码，所以非常快；

代码不能加密，发布程序即为发布源代码

1. Python解释器：命令行交互环境和一个简单的集成开发环境；交互式命令窗口输入一行执行一行、
2. 逗号拼接字符串

语句以冒号结尾时，缩进的语句视为代码块

大小写敏感

‘“…”’表示多行内容

Input返回的数据类型是str

1. Python数据类型：

整数：可以处理任意大小的整数；

浮点数；

字符串，单引号双引号用转义字符来标识，r’’表示内部字符串默认不转义；

布尔值：True,False，可用and、or、not运算

空值：None

1. 变量：不能用数字开头

动态语言（Python）：变量本身类型不固定，可以把任意数据类型赋值给变量且可以反复赋值

静态语言（Java）：定义变量时必须指定变量类型，赋值时类型不匹配会报错。

常量：不能变的变量，Python通常用全部大写的变量名表示常量。

Python3字符串使用Unicode编码

1. 列表list：有序集合，可变有序表，可以随时添加和删除其中的元素。[‘a’,’b’,’c’]

索引从0开始，

.append（这种叫方法）往list中追加元素到末尾

·insert 用索引插入指定位置

·pop删除list末尾元素

把某个元素替换成别的元素，可以直接赋值给对应的索引位置

List里面的数据类型可以不同，也可以是另一个list

1. 元组tuple：不可变，意思是每个元素的指向永远不变，如果它有一个元素是list，list变了，元组实际上还是没变。一旦初始化就不能修改，没有方法，不能赋值成另外的元素，不可变所以代码更安全。能用tuple就尽量用tuple。（1,2）
2. 循环：

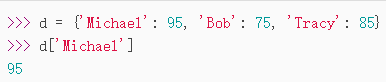
for…in

while

break提前结束循环

continue提前结束本轮循环，直接开始下一轮循环（通常配合if使用）

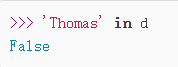
1. 字典dict：使用键-值存储，具有极快的查找速度



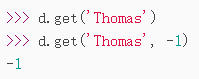
数据放入除了初始化指定外，还可以通过key放入

相当于字典的索引里找到对应页码：给出键值，dict在内部可以直接计算出该键对应值存放的内存地址，直接取出，所以速度非常快。

避免key不存在，有两种办法：一是通过in判断可以是否存在；



二是通过get（）方法



删除key，pop()方法，对应的值也会删除

和list比较，dict的特点：

1. 查找和插入的速度极快，不会随着key增加而变慢；
2. 需要占用大量内存，内存浪费多。（用空间换时间，用在需要高速查找的地方）

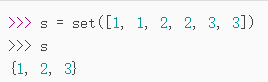
List相反，查找和插入的时间随着元素的增加而增加，占用空间小，浪费内存很少。

Dict的key必须是不可变对象：字符串、整数等，list可变，不能用作key

通过key计算位置的算法：哈希算法

1. 集合set：一组key的集合，但不存储value，可以看成数学意义上无序和无重复元素的集合，两个set可以做数学意义上的交集、并集等操作。set中没有重复的key

要创建一个set，需要提供一个list作为输入集合：



重复元素自动过滤

add(key)方法可以添加元素到set中，remove（key）删除元素

与dict的区别在于没有存储对应的value，原理与dict一样，不可以放入可变对象。

不变对象调用自身任意方法，不会改变该对象自身内容。相反，这些方法会创建新的对象并返回，保证了不可变对象本身永远是不可变的。

1. 调用Python的函数，需要根据函数定义，传入正确参数。

函数内部的语句执行时，一旦执行到return时就执行完毕，返回结果

Python函数返回多个值相当于返回一个tuple，按位置赋给对应值

定义函数时，把参数的名字和位置确定下来，函数的接口定义就完成了，对于函数调用者来说，只需要知道如何传递正确的参数，以及函数返回什么样的值就够了，函数内部的复杂逻辑被封装起来，调用者无需了解

定义默认参数必须指向不变对象

函数定义位置参数，必选参数/默认参数，可变参数（加\*args，允许传入0个或任意个数，在函数调用时自动组装成一个tuple），关键字参数（加\*\*kw，允许传入0个或任意个含参数名的参数，在函数内部自动组装为一个dict，eg.用户注册功能除了必填选项外，其他都是可选项），命名关键字参数（限制调用者可以传入的参数名，同时可以提供默认值）

1. 递归函数：一个函数在内部调用自身本身

定义简单，逻辑清晰，注意防止栈溢出，可以用尾递归优化解决。函数调用通过栈这种数据结构实现

List是有序集合，元素可以重复，不要求list中元素必须是同一种类型，可以随时增删改

Tuple有序序列，不能增删改，如果其中某一元素是一个list可以做操作，仅限于对list的元素做操作。

Dict无序，可以增删改，key不能重复，且不能使用可变数据类型，不能用下标访问，用for迭代访问

Set无序且元素不重复，元素是不变对象，可以增删改

14.面向对象编程：类和实例，类是抽象模板，实例是根据类创建出来的一个个具体的对象，每个对象拥有相同的方法，各自的数据可能不同。

方法是鱼实例绑定的函数，和普通函数不同，可以直接访问实例的数据，在实例上调用方法，直接操作了对象内部的数据，但无需知道方法内部的实现细节

继承：定义一个类时可以从某个现有的类继承。

多态：当需要传入子类数据类型时，只需要接受父类数据类型，按照父类数据类型进行操作即可，只要是父类有的方法，子类都可以调用，

1. 索引是关系数据库中对某一列或多个列的值进行预排序的数据结构。通过使用索引，可以让数据库系统不必扫描整个表，而是直接定位到符合条件的记录，这样大大加快了查询速度，缺点是在插入、更新、删除记录时，需要同时修改索引。

索引的效率取决于索引列的值是否散列，该列的值越互不相同，索引效率越高。

索引越多，插入、更新、删除记录的速度越慢

关系数据库会自动对主键创建索引，使用主键索引效率最高，因为保证绝对唯一

实际上就是key放索引字段，value放索引字段所在地址的文件指针

主键索引、唯一索引、聚集索引、非聚集索引、联合索引

普通索引、主键索引、唯一索引、全文索引

1. sql数据库优化：实现耗最小性能、最短时间

正确创建索引

建表时合理选择数据类型：让表占用空间更小，效率更高

不滥用事物：不同数据库有自己默认的事务类型，如果不影响结果，最好取消，提高整体效率

使用定时作业去优化结构：比如说定时保存产生的用户数据等

避免不必要的数据库连接

学会使用sql分析工具（profiler）：数据库出现异常时，用来定位查询原因

1. 连接（联结）：
2. 模糊查询 在查询条件后加LIKE
3. 数据库索引的缺点

创建索引和维护索引要耗费时间，这种时间随着数据量的增加而增加

索引需要占物理空间

增删改数据要同时修改索引

1. 数据逻辑结构：数据元素之间存在的固有逻辑关系

集合：除了同属于一个集合以外，没有其他关系

线性结构：结构中元素存在一对一的关系，若为非空集合，除了第一个元素和最后一个元素之外，每个元素都只有一个直接前驱和直接后继

树形结构：数据元素存在一对多的关系，除了第一个元素（根节点）之外，其他元素都只有一个直接前驱，以及多个或零个直接后继

图状结构：多对多，每个数据可有多个或零个直接后继

1. 数据存储结构：数据元素及其关系在计算机内的表示

顺序存储：逻辑上相邻的数据元素物理位置也相邻

链式存储：用指针表示逻辑关系

1. 算法特性：输入、输出、有穷性、确定性、可行性
2. 线性表：n个数据元素的有限序列

栈：仅在表尾进行插入和删除操作的线性表（先进后出）

队列：只允许在表的一端进行插入，另一端删除元素（先进先出）

1. 串：零个或多个字符组成的有限序列
2. 树：n个结点的有限集合

遍历：前序遍历、后序遍历、层次遍历

二叉树：前、中、后

哈夫曼树：给定一组具有权值的叶子结点，带权路径长度最小的二叉树

1. 图：图的结点之间的关系可以是任意的，图中任意两个数据元素之间都可能相关

遍历：深度优先遍历、广度优先遍历