中科软2018年春季运维工程师试题

一、单选

1.下面哪个语句在python中是非法的 B

A.x = y = z = 1 B.x = (y = z + 1)

C.x, y = y, x D.x += y

2.关于python内存管理，下列说法错误的是 B

A.变量不必先声明 B.变量无需先创建和赋值而直接使用

C.变量无需指定类型 D.可以使用del释放资源

3.下边哪个不是python合法的标识符 B

A.int32 B.40XL C.self D.name

4.下列哪种说法是错误的 D

A.除字典类型外，所有标准对象均可用于布尔测试

B.空字符串的布尔值是False

C.空列表对象的布尔值是False

D.值为0的任何数字对象的布尔值是False

5.下列表达式的值为True的是 A

A.5+4j > 2-3j B.3>2>2 C.(3,2)<('a','b') D.'abc'>'xyz'

6.python不支持的数据类型有 A

A.char B.int C.float D.list

7.关于Python中的复数，下列说法错误的是 C

A.表示复数的语法是real + imagej B.实部和虚部都是浮点数

C.虚部必须后缀j，且必须小写 D.方法conjugate返回复数的共轭复数

8.关于字符串下列说法错误的是 B

A.字符应该视为长度为1的字符串

B.字符串以\0标志字符串的结束

C.既可用单引号，也可用双引号创建字符串

D.在三引号字符串中可以包含换行回车等特殊字符

9.以下不能创建一个字典的语句是 C

A.dict1 = {} B.dict2 ={3:5} C.dict3 = {[1,2,3]:'user'} D.dict4 = {(1,2,3):'user'}

10.下列python语句正确的是 D

A.min = x if x < y = y B.max = x > y ? x : y

C.if(x>y) print x D.while True: pass

11.在/etc/fstab文件中指定的文件系统加载参数中，以下参数一般用于CD-ROM等移动设备的是 D

A.defaults B.sw C.rw 和 ro D.noauto

12.Linux文件权限一共10位长度，分四段，第三段表示的内容是 D

A.文件类型 B.文件所有者的权限 C.文件所有者所在组的权限 D.其他用户的权限

13.在下列名称中，不属于DNS服务器类型的是 C

A. Primary Master Server B.Secondary Master Server C.samba D.Cache\_only Server

14.在使用mkdir命令创建新的目录时，在其父目录不存在时先创建父目录的选项是 D

A.-m B.-d C.-f D.-p

15.已知某用户stud1，其用户目录为/home/stud1,分页显示当前目录下的所有文件的文件或目录、用户组、用户

、文件大小、文件或目录权限、文件创建时间等信息的命令是 D

A.more ls -al B.more -al ls C.more < ls -al D.ls -al | more

16.在DNS配置文件中，用于表示某主机别名的是 B

A.NS B.CNAME C.NAME D.CN

17.qmail的正确定义是 B

A.收取邮件的协议 B.邮件服务器的一种 C.发送邮件的协议 D.邮件队列

18.已知某用户stud1，其用户目录为/home/stud1,分页显示当前目录下的所有文件的文件或目录、用户组、用户

、文件大小、文件或目录权限、文件创建时间等信息的命令是 D

A.more ls -al B.more -al ls C.more < ls -al D.ls -al | more

19.关于进程调度命令，B是不正确的。at-定期执行程序的调度命令 D

A.当日晚11点执行clear命令，使用at命令：at 23:00 today clear

B.每年1月1日早上6点执行date命令，使用at命令：at 6am Jan 1 date

C.每日晚11点执行date命令，crontab文件中应为：023\*\*\*date

D.每小时执行一次clear命令，crontab文件中应为：0\*/1\*\*\*date

20.系统中有用户user1和user2，同属于users组，在user1用户目录下有一文件file1，它拥有644的权限，

user2想修改user1用户目录下的file1文件，它拥有的权限是 B

A.744 B.664 C.646 D.746

二、简答题

1.Python中pass语句的作用是什么

pass语句不会执行任何操作，一般作为占位符或者创建占位程序，whileFalse:pass

2.单引号，双引号，三引号的区别

单引号和双引号是等效的，如果要换行，需要符号(\),三引号则可以直接换行，并且可以包含注释

如果要表示Let’s go 这个字符串

单引号：s4 = ‘Let\’s go’

双引号：s5 = “Let’s go”

s6 = ‘I realy like“python”!’

这就是单引号和双引号都可以表示字符串的原因了

3.字符串格式化:% 和 format的区别

字符串的format函数非常灵活，很强大,可以接受的参数不限个数，并且位置可以不按顺序，而且有较为强大的格式限定符(比如:填充，对齐,精度等)

4.请简述lambda函数的优点

lambda 表达式，通常是在需要一个函数，但是又不想费神去命名一个函数的场合下使用，也就是指匿名函数

lambda函数：首要用途是指点短小的回调函数

好处：1.没有名字节约命名空间

2.变量创建后就被使用、销毁，不占用内存

5.请简述Django框架的MTV模型

M：Models：一个抽象层，用来构建和操作你的web应用中的数据，模型是你的数据的唯一的、权威的信息源。它包含你所储存数据的必要字段和行为。通常，每个模型对应数据库中唯一的一张表。

T:模板(templates)：模板层提供了设计友好的语法来展示信息给用户。使用模板方法可以动态地生成HTML。模板包含所需HTML 输出的静态部分，以及一些特殊的语法，描述如何将动态内容插入。

V:视图（views）：用于封装负责处理用户请求及返回响应的逻辑。视图可以看作是前端与数据库的中间人，他会将前端想要的数据从数据库中读出来给前端。他也会将用户要想保存的数据写到数据库。

6.主机与主机之间通讯的三要素有什么

（1）.IP地址

（2）.子网掩码

（3）.IP路由

7.Linux下统计根目录下后缀为log的文件数量

find . -name '\*.log' | wc -l

8.打印3天前的日期，格式如：2016-05-06

date -d 2016-05-06

9.解释ps aux 中的VSZ，RSS

VSZ 虚拟内存集,进程占用的虚拟内存空间

RSS 物理内存集,进程战用实际物理内存空间.

10.符号链接与硬链接的区别

硬链接

创建一个硬链接，相当于在目录列表中，新建一条记录

比如

inode ——-> filename

47 ——-> userlist

47 ——-> userlist\_2（硬链接创建的）

所谓硬链接就是第二个文件名映射着同一个inode。因此我们可以说userlist与userlist\_2是完全一致的，因为inode一样。

符号连接

因为硬链接不能跨硬盘创建。因此提供了第二种连接：符号连接。

它相当于快捷方式。这意味着什么呢？

1. 符号连接是一个文件，一个与被它连接的文件不一样的文件。它有自己的inode。

2. （猜测）符号连接的内容应该是一个路径，该路径指示着它连接的文件。这意味着如果该路径的文件被删除了、改名字了，它即将访问不到。如果该路径下的文件被掉包了，它将访问错误的文件。

总结

硬链接是一种映射，符号连接也是一种映射。但是硬链接更加深层，映射到inode。符号连接只是连接到一个路径而已

三、编程题

1.判断一个字符串是否为回文字符串（将字符串反转之后，得到的字符串同原字符串，称为回文字符串

如：'abcdedcba'）

s = input("请输入文字: ")

# 反转字符串s

r = s[::-1]

if s == r:

print(s, "是回文")

else:

print(s, "不是回文")

2.要求用python语言编程实现解决八皇后问题（在8X8格的国际象棋上摆放八个皇后，使其不能相互攻击，即任意

两个皇后都不能处于同一行、同一列或同一斜线上）。

def conflict(state,nextX):#冲突检测函数

nextY=len(state)

for i in range(nextY):

if abs(state[i]-nextX) in (0,nextY-i):#检测是否在同一直线、斜线

return True

return False

def queens(num=8,state=()): #放置皇后,采用元组state来存储皇后的位置

for pos in range(num):

if not conflict(state,pos):

if len(state)==num-1:

yield (pos,)

else:

for result in queens(num,state+(pos,)):

yield (pos,)+result

for solution in queens(8):

print (solution)

print('总共的方法数为：',len(list(queens(8))))