1. 下列关于数据和信息的说法，错误的是（）B
2. 数字是最简单的一种数据
3. 知识的获取是人利用自身已有的知识对数据进行加工得到的
4. 信息的显性价值一般可被人们直接了解或体会
5. 信息是数据经过储存、分析及解释后产生的意义
6. 下列关于人工智能说法正确的是（）B
7. 人工智能是指以通信技术为载体，模仿，延伸和扩展人类智能（计算机）
8. 符号主义的人工智能行为就是对符号的推理和运算
9. 联结是一种数据驱动的人工智能方法
10. 问题引导下的试错学习被称为深度学习。

阅读下列材料，回答第3至5题

临近春运，许多人选择搭乘高铁回家过春节。12306是中国铁路客户服务中心网站，于2010年春运首日开通并试运行，2013年12月，12306手机客户端正式开放下载，用户在该APP中可查询列车时刻，票价，余票，代售点，正晚点等信息，并随时在手机上购买车票，完成支付，也可在线下自助机上完成自助购票等流程，同时线下增设人工窗口和引导台。

3. 下列关于信息系统的组成和应用说法，正确的是（）D

A. 手机客户端属于该系统的系统软件

B. 该系统用户指的是购票者和系统管理人员

C. 该系统的局限性就是对外部环境的依赖性

D. 人工窗口和引导台的增加可以减少数字鸿沟

4. 关于信息系统安全性，下列正确的是（）D

A. 防火墙可以防止一切外部网络对内部网络的访问

B. 该系统中存储的用户手机号与身份证号属于个人一般信息

C. 可以通过MD5算法加密系统数据

D. 可以给系统配备UPS以防断电所导致的数据丢失

5. 下列有关该系统功能的说法，错误的是（）B

A. 该系统所有的车次信息和用户信息都存在数据库中

B. 根据历年数据对春节时的车票售卖情况进行预测属于数据输出

C. 在12306APP 中获取某车次余票的信息数据数据查询

D. 用户输入个人信息属于数据采集

6. 下列关于网络技术的说法，正确的时（）（2分）（网络）C

A. 网络系统按组成和结构类型可分为计算机网络，卫星通信网络和移动通信网络

B. 树状网络结构中单点故障可能使该节点上所有用户服务中断，因此广播电视网络不采用树状网络结构

C. 在Internet中传送信息到至少经过IP,TCP,AP 三个协议，其中AP协议复杂应答网络应用程序的请求

D. 未启用DHCP动态主机配置协议的设备无法连接网络

11. 列表a长度为5，a[0]至a[4]依次为8，4，5，9，6，执行程序后，输出结果是：

que=[2,3,4,5,6,7]

head, tail=0,0

que[tail]=a[0]

tail+=1

for I in range (1, len (a)):

if (a[i]+que[tail])%que[head]<que[tail-1]//2:

que[tail]=a[i]

tail+=1

head+=1

else: que[tail]=a[i]

tail+=1

print (que [head: tail])

A.2, 3, 4, 5 B. 4, 5, 9, 6 C. 5, 9, 6 D. 9, 6

13. 小诸葛上课时老是要看点名册，抽人回答问题时非常头痛，于是他委托班级里的同学编写了一段Python程序，功能如下：

1 输入抽查人生，存储在变量num中

2 男女生轮抽，即男生抽完抽女生，女生抽完抽男生，

3 抽人时不可重复，如果重复须再次抽取

程序运行结果如下图所示

>>>请输入抽查人数：5

>>> [37,’czq’,1] [1,’zyx’,0] [38,’zhr’,1] [2,’gwj’,0] [39,’qs’,1]

实现上述功能的程序如下，

(2) 主程序如下，请在划线处填入合适的代码

Import random

St=[[7,’xlt’,0],……] # st存储班内学生的学号，姓名与性别信息

Pt=[[c],[]]

i=0

k=0

num=int (input())

while i<mum:

t=random.randint(o,len(st)-1)

\_\_\_\_1\_\_\_\_

If \_\_\_2\_\_\_\_\_ : s’#均满足要求，加入对应性别列表

pt[st[t][z]].append(k)

s=k

s=sort(pt)

else

\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_ 2’

i+=1

print(a)

(2) s[z]!=k[2] and not k in pt[k[z]]

(3) i-=1/continue

# 已至抽出来的第一个人学号为666，

key=input()

a=[ ]\* key

B= [[5],’xd’,1],[49,’xmh’,1],[666,’zhr’,0],……]

#存放学生的学号，姓名与性别

i=0: flag=0

while i<key

t=random.randint (0,len(b)-1)

k=b[t]

if k not in a and \_\_\_\_1\_\_\_

a.append(k)

\_\_\_\_2\_\_\_ flag=1-flag

else:

\_\_\_3\_\_\_\_ i-=1

I+=1

Print(a)

a=r

def set (a):

for i in range (len(a))

a[i].append(-1)

for i in range 1, len(a))

if a[i][z]==xb: 2’

[pl][3]=i

pl=i

else:

a [pz] [3]=i

pz=i

for i in range (len(a)):

if a[i][z]=xb:

break 1’

def set(a):

xb = a[0][2]

p1 = 0

p2 = 0

for i in range(len(a)):

a[i].append(-1)

for i in range(len(a)):

if a[i][2] != xb:

p2 = i

break

for i in range(1, len(a)):

if a[i][2]==xb:

a[p1][3] = i

p1 = i

else:

a[p2][3] = i

p2 = i

14. (定位：信息系统，程序&逻辑) （10分）

小诸葛发现同学们经常在语文课上讲闲话，于是设计了一个“课堂纪律检测系统。”该系统能通过一组n个声音传感器，每个传感器专门检测到一个同学，每隔1秒，获取一组n个声音数据。若某个传感器获得的数据连续5次超过设定的阙值且没有同学正在回答问题，则系统将该传感器对应的同学标记为“讲闲话”并计入数据库中，同时使执行器发出警报。老师能通过移动终端访问并查询数据库数据。系统硬件连接如第14题图a.

传感器1

数据库

1 2 服务器 互联网 终端2

终端1

执行器

传感器n

第14题图 a

1. 第14题图a中1或2处为IoT模块或智能终端，其中为IoT模块的是\_\_\_\_\_\_\_\_ (选填1或2). （1分）
2. 智能终端部分代码如下，请填空：

History=[0 for i in range(n)]

val=60 #阙值

while True:

#获取一组音量并保存在数组volume中，代码略

# 获取是否有同学回答问题，有为True, 无为False, 并保存至flag中，代码略

For i in range(n):

If volume[i]>=val:

\_\_\_\_1\_\_\_ （2分）

else:

history[i]=0

if\_\_\_\_i\_\_\_: (2分)

pin6. write.digital(1);history[i]=0

#上传触发警报的传感器编码，代码略

else:

pinb.write\_digital(0)

sleep(1000)

1. 小诸葛利用flask框架来实现数据的查询，查询的网址是<http://114.51.4.191:9810/index>该网址对应模板文件为”mainpage.html”,代码如下，请填空：

import flask

import sglite 3

app=flask.Flask(\_ \_ name \_ \_)

a app.route(“/index”)

def index():

return flask.render\_template(“\_\_\_1\_\_\_”) (1分)

if\_ \_ name\_ \_ ==”\_ \_ main\_ \_” :

app.run(\_\_\_2\_\_\_\_\_) 1(分)

q. （定位：递归） （2分）

定义如下函数：

def func(s):

if len(s)<=1:

return str(ord(s)-ord(‘a’)%2)

else:

return func (s[0]+func(func(s[ 1:])

一下哪句代码返回的结果是“0001100”

1. Func (“abanden”) B. func(“aaaccee”) C. func(“cpython”) D. func(“trolley”)

14 续(pands)

1. 小诸葛道出了某天数据，分析1月14时8点的记录情况，部分数据如第14题图b所示，输出结果如第14题图c 所示，部分python 代码如下，请填空：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 时间 | 学号 | 次数 |
| 01-13 | 08：00 | 35 | 1 |
| 01-13 | 08：10 | 51 | 1 |
| 01-13 | 08：15 | 32 | 1 |
| 01-13 | 09：00 | 45 | 1 |
| 01-13 | 09：07 | 49 | 1 |
| 01-14 | 08：00 | 44 | 1 |

第14题图b

警告次数 35 3

51 2

32 2

第14题图c

import pandas as pd

import matplotlib.pyplot as plt

df=pd.read\_excel(“data\_xlsx”)

df1=df[\_\_\_1\_\_\_] # 获取符合题干条件的数据 （2分）

df1=df1.groupby(“学号，as\_index=False”).次数，count1）

de1=df1.sort\_values(“次数”,ascending=False)

plt.bar(\_\_2\_\_\_\_\_) (1分)

plt.xlable (“学号”)

plt.ylable(警告次数)

plt.show()

参考答案：

1 history[i] +=1 history[i]>=5 and flag==False

./mailpange.html host=”114.51.4.191”,port=9810

df. 日期==“01-13“&df.时间[0:z]==”08” dfz.学号，dfz, 次数

15. 为了缓解同学们的学习压力，小诸葛开发了一款消消乐游戏，游戏规则如下：随机生成10\*10的有色色块矩阵，在有限的十五步内，每一步选择该矩阵中的一块有色色块，并消除。色块消除后其上方色块落下补足。若该色块相邻色块颜色相同，则所有符合相邻同色条件的色块全部被消除。并按每步消除色块每块1分，大于3块的部分每块额外加1分的加分规则统计分数，最后统计总得分并输出。

例：

蓝，红，绿，黄，黄

蓝，青，青，青，黄

橙，橙，红，红，红

选择2行2列

蓝，-1，-1，-1，黄，

蓝，红，绿，黄，黄，

橙，橙，红，红，红，

本轮得分为：3

青青青绿绿

青红橙橙绿

蓝红红蓝黄

蓝绿红红橙

黄黄黄绿橙

图a

1. 如图a, 小诸葛在某次游戏中选择了3行2列的色块，则他本步得分为 \_\_\_\_\_\_\_ (1分)
2. 为实现找到与位置（a,b）相邻同色所有色块的功能，小诸葛设计了如下函数来实现相关功能，该函数的时间复杂度为（）
3. O (n4) B. O (n logn) C. O (4n) D. O (logn)

(问题规模n 为（a,b）色块各个方向上的剩余色块数)

def check (a,b,c)

np[a] [b] [1] =0

for i in [a-1, a+1]:

if np [i] [b] [0]==c and np [i] [b] [1]==-1:

check (i, b, c)

for j in [b-1, b+1]:

if np [a] [j][0]==c and np [a] [j] [1]==-1:

check (a, j, c)

1. 实现上述功能的部分Pythond 程序如下，请在划线处填入合适的代码

from random import

# check 函数同上，省略

def resort(a, b):

for i in range (a, h[b],-1)

np[i] [b] =np[i-1][b]

\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ (2分)

h[b]t=1

return

n=10;h=[1]\*n

ch=[“红”，“橙”，“黄”，“绿”，“青”，“蓝”]

np=[[-1, -1] for i in range (n+2)] for j in range (n+2)

for i in range (1, n+1): # 随机生成待消除颜色矩阵

for j in range (1, n+1):

k=random.randint (0, len(ch-1))

np [i] [j] [0]=ch [k]

num=15; score=0; allsum=0

while num>0:

x=int(input(请选择行：))

y=int(input (请选择列：))

while np [x][y][0]==-1:

x=int(input(请重新选择行：))

y=int(input (请重新选择列：))

sum=0

cl=n[x] [y] [0]

\_\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_ 2分

for j in range (1, n+1):

if \_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_: (2分)

resort (i, j)

sumt=1

num-1=1

allsumt=sum

if sum<=3:

scoret=sum

else:

score+=sum\*2-3

if allsum==n\*n;

print(“已全部消除”)

break

for i in range (1, n+1): #显示剩余色块

for j in range (1, n+1):

print (np[i] [j] [0], end)=”,”

print()

print(最终得分为：”，str(score))

参考答案

1. 1
2. C
3. np[h[b][b][0]=-1/np[h[b][b]=[-1,-1]

check(x,y, cl)

np[i] [j] [1]==0