

知识达人





1. 温故知新

1. 什么是文件？

文件就像保存在电脑里的魔法纸张。可以保存我们的秘密，记录我们的故事，甚至可以记下我们的愿望列表。在计算机的世界里，我们可以创建这样的纸张，也就是“文件”，然后写入一些文字。我们也可以随时打开这个文件，读取里面的内容。

2. 如何写入文件？

方法一：

```
my_file = open('magic_paper.txt', 'w') # 'w'表示我们要写入内容
my_file.write('这里有一些神奇的事情发生!')
my_file.close()
```

方法二：

```
with open('magic_paper.txt', 'w') as my_file:
    my_file.write('这里有一些神奇的事情发生!')
```

3. 如何读取文件？

方法一：

```
my_file = open('magic_paper.txt', 'r') # 'r'表示我们要读取内容
content = my_file.read()
print(content)
my_file.close()
```

方法二：

```
with open('magic_paper.txt', 'r') as my_file:
    content = my_file.read()
    print(content)
```



1. 温故知新

4. 换行符 `\n` ，作用 `换行`

5. 制表符 `\t` ，作用 `制表`

6. `random.shuffle()`(可变序列)函数?

`random`模块中的`shuffle()`函数可以实现随机打乱的效果，可以随机地打乱一个可变序列（如列表）中元素的顺序

7. `random.sample()`(可迭代序列，元素个数)函数

Python中`random`模块提供的一个函数。用于从指定的序列中随机选择多个唯一的元素。函数返回一个列表，包含这些随机选择的元素

8. `list()`(可迭代对象)

Python的内置函数，用于将其他可迭代对象（`iterable`）转换为列表（`list`）

9. 列表.`index()`(元素)

用于返回指定元素在列表中第一次出现的索引位置

10. CSV库提供了哪两种读取方式来读取CSV文件中的内容?

- ① `csv.reader()`函数逐行读取
- ② `csv.DictReader()`函数按字典方式读取



1. 温故知新

11. 对列表元素排序的两种方法

- ①使用 `sort()` 方法
- ②使用 `sorted()` 函数

12. `sort()` 方法 _____ (会/不会) 修改原来的列表, 使其元素按照一定的顺序排列

13. 默认情况下, `sort()` 方法按照 _____ (升序/降序) 排列列表元素

14. `sorted()` 函数 _____ (会/不会) 返回一个新的已排序列表, 原列表 _____ (会/不会) 被修改

15. 列表如果想要按照降序排列, 可以传递参数 `reverse=` _____ 给 `sort()` 方法或 `sorted()` 函数

16. 什么是匿名函数?

`lambda`函数是一种匿名函数, 它允许我们在不使用`def`关键字定义函数的情况下创建一个简单的函数

17. `lambda`函数的基本语法: _____

18. `enumerate()`枚举函数的作用

它能在遍历一个可迭代对象(如列表、元组或字符串)时跟踪当前元素的索引。用于将可遍历的数据对象组合为一个索引序列



1. 温故知新

19. 已知: `fruits = ['apple', 'banana', 'cherry']`, 尝试用`enumerate()`函数编程实现下图效果

控制台

```
1 apple
2 banana
3 cherry
```



2. 打怪升级

一、单选题

1. 若scores="9,7,8,9,6,5", 则list(scores)的结果是? ()

A. [9,7,8,9,6,5]

B. ['9','7','8','9','6','5']

C. ['9', ',', '7', ',', '8', ',', '9', ',', '6', ',', '5']

D. 9,7,8,9,6,5

2. 执行如下代码, 运行结果是? ()

A. ((0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4))

B. [(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4)]

C. [1,2,3,4]

D. (1,2,3,4)

```
a=[1,2,3,4]
```

```
print(list(enumerate(a)))
```

3. 对于CSV格式数据文件, 下列描述错误的是? ()

A. CSV文件使用逗号分隔值

B. CSV文件的扩展名为.CS

C. CSV格式是一种通用的, 相对简单的文件格式

D. “记事本”和“Excel”可直接读入和保存CSV格式文件

4. enumerate()函数用于将一个可遍历的数据对象(如列表、元组或字符串)组合为一个索引序列。下列程序运行后的输出打印结果为以下哪一项? ()

A.

0,0

1,7

2,8

3,9

B.

0,7

1,8

2,9

3,0

C.

0 0

1 7

2 8

3 9

D.

0 7

1 8

2 9

3 0

```
example = '7890'
```

```
for i,j in enumerate(example):
```

```
    print(i,j)
```



2. 打怪升级

5. 以下程序执行程序后, "中国诗人.txt"文件内容为? ()

- A. 唐 李白 唐 白居易
- B. 唐 李白
唐 白居易
- C. 唐 李白\n 唐 白居易
- D. 唐 李白\n 唐 白居易\n

```
filename = "中国诗人.txt"  
with open(filename, "w") as file:  
    file.write("唐 李白\n")  
    file.write("唐 白居易\n")
```

6. 关于语句 `f=open('c:/abc.csv', 'r')`, 下列描述不正确的是? ()

- A. f是变量名
- B. 以只读方式打开文件
- C. 如果文件abc.csv不存在, 会创建abc.csv
- D. 'c:/abc.csv'代表c盘中一个名为'abc.csv'的文件

7. 如下图代码, 请问两条横线处应该填入? ()

```
a = [9,3,7,5,1,8,4]  
print(sorted(a))  
print(a)      # 执行到此, 列表变量a的内容: _____  
a.sort()  
print(a)      # 执行到此, 列表变量a的内容: _____
```

- A. 1、没有变化 2、没有变化
- B. 1、没有变化 2、顺序会有变化
- C. 1、顺序会有变化 2、顺序会有变化
- D. 1、顺序会有变化 2、没有变化



2. 打怪升级

8. 下面代码的输出结果是? ()

A. [5, 1, 3, 4]

B. [5, 4, 3, 1]

C. [4, 3, 1, 5]

D. [1, 3, 4, 5]

```
a = [5, 1, 3, 4]
print(sorted(a, reverse = True))
```

9. 运行下面一段程序, 说法正确的是? ()

```
f = open('yayun.txt', 'w')
f.write('迎亚运, 创未来\nHeart to Heart\n')
f.close()
```

A. 运行程序后, 打印:

'迎亚运, 创未来\nHeart to Heart\n'

B. 运行程序后, 打印:

迎亚运, 创未来

C. 本段程序的功能是打开yayun.txt

D. 如果python程序同目录下不存在yayun.txt, 将创建yayun.txt



2. 打怪升级

【拓展】

- `file.read()` 读取文件内容
- `file.readline()` 读取文件的一行内容
- `file.readlines()` 读取文件的所有行，返回一个包含每一行内容的列表
- `file.write(字符串)` 将一行或多行字符串写入文件
- `file.writelines(序列)` 将字符串或一序列的字符串（如字符串列表）写入文件，如果字符串间需要换行则需要换行符 `\n`

10. 关于文件的读写操作，下列说法不正确的是？（ ）

- A. `read()` 函数读取文件内容后，生成的是一个字符串
- B. `readline()` 每次只读取文件中的一行，并返回字符串类型数据
- C. `readlines()` 函数每次按行读取整个文件的内容，并返回list类型数据
- D. 读取文件内容只能用`reader()`对象

二、判断题

1. 使用`open()`方法一定要保证关闭文件对象，即调用`close()`方法。（ ）
2. `sort()`与`sorted()`函数的区别在于前者默认是升序，后者默认是降序。（ ）
3. 关于语句 `f=open('d:/a.txt', 'r')`，如果文件 `a.txt` 不存在，不会报错。（ ）
4. `enumerate()`函数用于将列表、元组或字符串等可遍历的数据对象组合为一个索引序列。（ ）
5. 用 `with open('fruits.csv', 'r') as f` 语句，打开`fruits.csv`文件，在处理结束后不会自动关闭被打开的文件，因此需要写上`f.close()`语句。（ ）

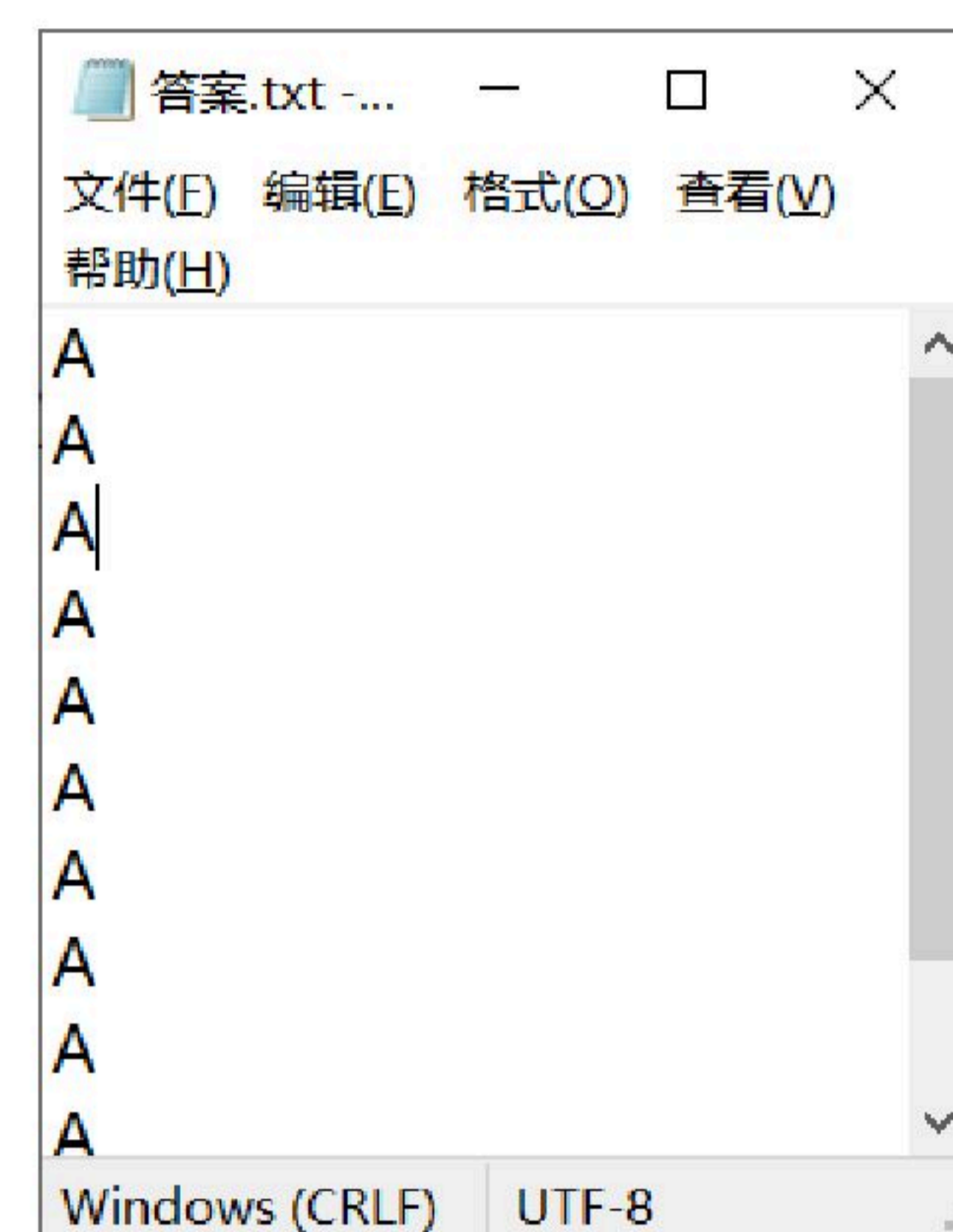


2. 打怪升级

三、编程题

“知识达人”的比赛火热进行中，请编写代码实现下述功能：

- (1) 读取“知识达人题目.txt”文件，逐行输出文件中全部内容
- (2) 新建“答案.txt”文件，获取用户答案，如下图所示
- (3) 将答案写入“答案.txt”文件，形式如右图所示（非正确答案，仅供示例）

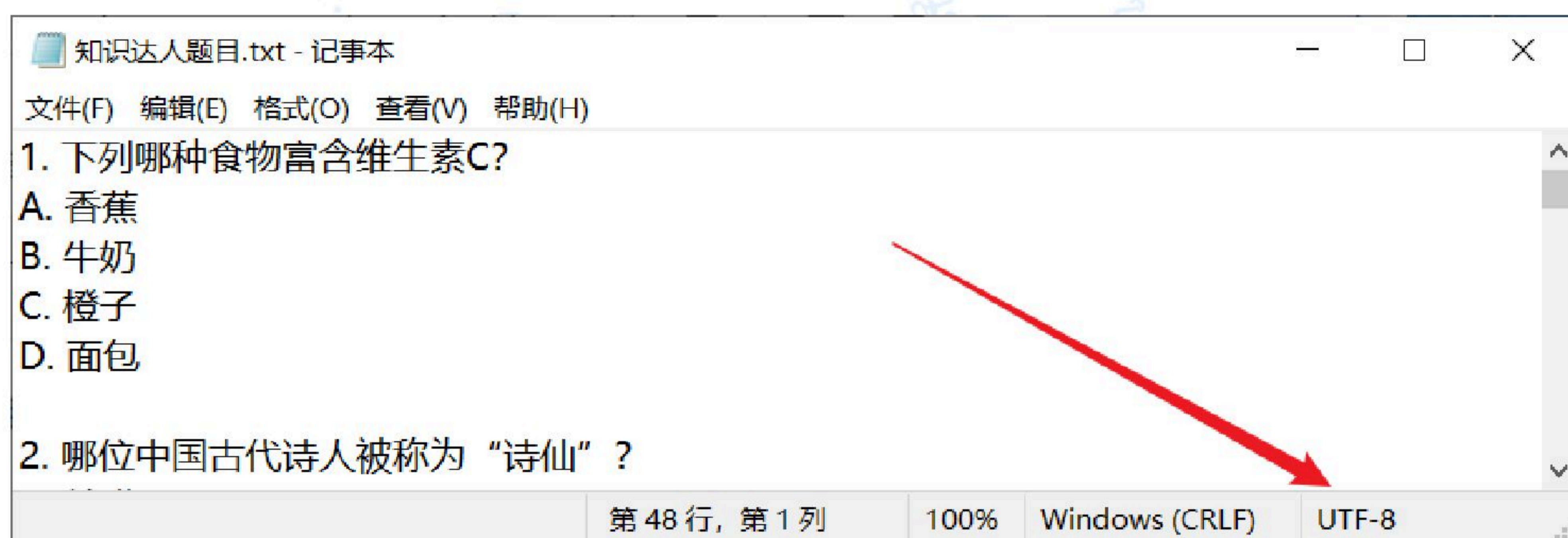


讲解

1. 只读模式打开“知识达人题目.txt”文件

在Python的编程过程中，我们常常需要使用中文、特殊字符、Emoji表情等内容，这时候就需要设置编码方式，以确保这些内容在程序中能够正确地被处理。

在Python中，常用的编码方式有utf-8、utf-16、gbk等。其中，utf-8是Unicode的一种编码方式，比较常用且通用。





2. 打怪升级

如果你省略 `encoding` 参数，Python 将使用系统默认的编码方式打开文件。这样就可能会出现下面这样的问题。

```
Traceback (most recent call last):
  File ".....", line 2, in <module>
    p = my_file.readlines()
UnicodeDecodeError: 'gbk' codec can't decode byte 0x88 in position 13: illegal multibyte sequence
>>>
```

因此，为了编写健壮的代码，建议总是指定文件的编码方式。即 `encoding="utf-8"`。

代码如下：

```
with open('知识达人题目.txt', 'r', encoding="utf-8") as my_file:
```

2. 逐行读取文件全部内容

方法一：

```
p = my_file.readlines() # 读取文件所有行，返回包含每一行的列表p
for line in p: # 用变量line遍历列表p
    print(line)
```

方法二：

```
# 直接遍历 my_file 对象
for line in my_file:
    print(line)
```



2. 打怪升级



试着自己完成要求(2)(3)的写入功能

完整代码如下：

参考答案一

```
with open('知识达人题目.txt', 'r', encoding="utf-8") as my_file:
    p = my_file.readlines()
    for line in p:
        print(line)
```

```
with open('答案.txt', 'w', encoding="utf-8") as my_file:
    for i in range(1,11):
        answer = input(f'第{i}题的答案是: ')
        my_file.write(f'{answer}\n')
```

...

参考答案二

```
with open('知识达人题目.txt', 'r', encoding="utf-8") as my_file:
    for line in my_file:
        print(line)
```

```
with open('答案.txt', 'w', encoding="utf-8") as my_file:
    for i in range(1,11):
        answer = input(f'第{i}题的答案是: ')
        my_file.write(f'{answer}\n')
```

...

3.术语箱

encoding

编码

