

选择题

1. 在Python中，以下哪个关键字用于定义函数？

- a) func
- b) def
- c) fun
- d) function

2. 下面哪个选项是正确的Python注释格式？

- a) /* 这是一个注释 */
- b) // 这是一个注释
- c) # 这是一个注释
- d) <!-- 这是一个注释 -->

3. 下面哪个选项可以将字符串转换为整数？

- a) str()
- b) int()
- c) float()
- d) bool()

4. 在Python中，以下哪个选项可以用于从列表中删除一个元素？

- a) remove()
- b) delete()
- c) pop()
- d) clear()

5. 下面哪个选项是用于在Python中打开文件的正确方式？

- a) file = open("myfile.txt")
- b) file = open("myfile.txt", "r")
- c) file = open("myfile.txt", "w")
- d) file = open("myfile.txt", mode="r")

6. 下面哪个选项是用于从字典中获取指定键的值的方法？

- a) get()
- b) retrieve()
- c) fetch()
- d) access()

编码题

1. 编写一个函数，接受两个参数a和b，返回它们的和。
2. 编写一个程序，从用户输入中获取一个整数，并判断它是否为偶数。如果是偶数，则打印"偶数"，否则打印"奇数"。
3. 编写一个程序，接受用户输入的一个字符串，将字符串中的所有元音字母替换为大写字母，并输出结果。

元音字母有 a, e, i, o, u 五个

字符串: "Hello, world! This is an example string"

4. 编写一个程序，接受用户输入的一个整数n，输出从1到n的所有奇数。
5. 编写一个函数，接受一个字符串作为参数，返回该字符串中出现次数最多的字符及其出现次数。

字符串: 'abracadabra'

应用题

• 足球比赛积分榜

某足球联赛有8支球队参加比赛，比赛结果已经记录在一个字典中，如下所示：

```
results = {  
    'TeamA': {'wins': 5, 'draws': 2, 'losses': 1},  
    'TeamB': {'wins': 3, 'draws': 4, 'losses': 1},  
    'TeamC': {'wins': 4, 'draws': 2, 'losses': 2},  
    'TeamD': {'wins': 2, 'draws': 3, 'losses': 3},  
    'TeamE': {'wins': 1, 'draws': 5, 'losses': 2},  
    'TeamF': {'wins': 3, 'draws': 1, 'losses': 4},  
    'TeamG': {'wins': 2, 'draws': 2, 'losses': 4},  
    'TeamH': {'wins': 1, 'draws': 3, 'losses': 4},  
}
```

编写一个程序，根据比赛结果计算并打印出球队的积分榜，积分榜按照以下规则计算：

- 胜利得3分
- 平局得1分
- 失利得0分

要求输出结果按照积分从高到低进行排序，并打印出每支球队的名称和积分。

• 学生成绩分析

某班级有30名学生，他们的考试成绩保存在一个字典中，如下所示：

```
scores = {  
    'Alice': 85,  
    'Bob': 92,  
    'Charlie': 78,  
    'David': 88,  
    'Emma': 95,  
    'Frank': 79,  
    'Grace': 90,  
    'Henry': 82,  
    'Ivy': 76,  
    'Jack': 91,  
    'Kate': 87,  
    'Leo': 93,  
    'Mia': 84,  
    'Nick': 89,  
    'Olivia': 81,  
    'Peter': 94,  
    'Queen': 80,  
    'Robert': 77,  
    'Sarah': 86,  
    'Tom': 83,  
    'Uma': 96,  
    'Victor': 75,  
    'Wendy': 92,  
    'Xander': 85,  
    'Yara': 79,  
    'Zoe': 88,  
    'Alex': 93,  
    'Ben': 90,  
    'Cindy': 84,  
    'Dan': 87,  
}
```

编写一个程序，根据学生的考试成绩，计算并打印出以下统计信息：

- 平均分
- 最高分
- 最低分
- 成绩超过90分的学生人数

要求输出结果精确到小数点后两位。

• 订单统计

某电商平台有一批订单数据，每个订单包含以下信息：

```
orders = [  
    {'order_id': '1001', 'customer': 'Alice', 'total_amount': 150.0},  
    {'order_id': '1002', 'customer': 'Bob', 'total_amount': 200.0},  
    {'order_id': '1003', 'customer': 'Alice', 'total_amount': 100.0},  
    {'order_id': '1004', 'customer': 'Charlie', 'total_amount': 120.0},  
    {'order_id': '1005', 'customer': 'Bob', 'total_amount': 80.0},  
    {'order_id': '1006', 'customer': 'David', 'total_amount': 300.0},  
    {'order_id': '1007', 'customer': 'Emma', 'total_amount': 250.0},  
    {'order_id': '1008', 'customer': 'Charlie', 'total_amount': 180.0},  
    {'order_id': '1009', 'customer': 'Emma', 'total_amount': 90.0},  
    {'order_id': '1010', 'customer': 'Alice', 'total_amount': 210.0}  
]
```

编写一个程序，根据订单数据，计算并打印出以下统计信息：

- 总订单数
- 不同客户的数量
- 每个客户的平均订单金额
- 最高订单金额

要求输出结果精确到小数点后两位。

• 词频统计

给定一个字符串，统计其中每个单词出现的频率，并按照频率从高到低进行排序。

```
text = "Python is a powerful programming language. It is widely used in various  
fields including web development, data analysis, and artificial intelligence.  
Python has a large and active community of developers."
```

编写一个程序，统计以上字符串中每个单词的出现次数，并打印出按照频率从高到低排序后的结果。

要求忽略单词的大小写，并排除标点符号的影响。

• 年会抽奖小程序

公司有200名员工，年会抽奖，奖项如下：

一等奖1名, 5000元

二等奖10名, 1000元

三等奖50名, 100元

规则：

1. 一共抽3次，第一次抽3等奖，第二次抽2等奖，第三次压轴抽1等奖。
2. 每个员工限中奖1次，不能重复

