

2023/2024(1)面向对象程序设计 I 期中测验 (试卷)

一、 单选题 (每小题 2 分, 共 10 分)

1. 如何表示以下列表的切片操作结果是列表的第二个到第四个元素 (包括第四个)? 【 A 】
A) list[1:4] B) list[2:5] C) list[1:3] D) list[2:4]
2. 下面哪一行代码能正确创建一个字典? 【 A 】
A) dict = {'key1': 'value1', 'key2': 'value2'} B) dict = ['key1': 'value1', 'key2': 'value2']
C) dict = ('key1': 'value1', 'key2': 'value2') D) dict = {'key1': 'value1', ['key2']: 'value2'}
3. 如何在 Python 中进行字符串格式化, 插入变量 name 的值? 【 C 】
A) "Hello {name}" B) "Hello + name" C) "Hello %s" % name D) "Hello" - name
4. 在 Python 中, 以下哪个方法用于向列表末尾添加元素? 【 A 】
A) list.append(element) B) list.add(element) C) list.insert(element) D) list.attach(element)
5. Python 中的哪个关键字用于在类中引用当前对象的属性? 【 B 】
A) class B) self C) this D) method

二、 简答题(每题 2 分, 共 8 分)

1. 用一条语句, 判断一个整数 x 是否能被 5 和 11 同时整除 (x 已知)。
`x%5==0 and x%11==0`
2. 用一条语句, 输出字典 d={'name': 'Alice', 'age': 25} 中所有的键。
`print([key for key in d.keys()])`
3. 用一条语句, 将列表 a=[1, 2, 3] 中的每个元素都乘以 3。
`a = [i*3 for i in a]`
4. 用一条语句, 从列表 a=[1, 2, 3, 4, 5] 中随机选择一个元素。
`random.sample(a,1)`

三、 程序填空题 (8 分)

1. 根据输入的字符串列表, 找出并打印所有含有字母'e'的单词。
`words = ["example", "hello", "world", "python", "excellent"]
print([word for word in words if 'e' (1) in word])`
2. 实现从给定的字典中找到所有值大于 10 的条目。
`data = {'a': 5, 'b': 15, 'c': 10, 'd': 20}
result = {k: v for k, v in data.items() if v > 10 (2)}`
3. 实现一个简单的函数, 该函数接受一个数字列表并返回其平均值。
`def average(lst):
 return sum(lst) / len(lst (3))
print(average([10, 20, 30, 40, 50]))`
4. 补全以下代码, 创建一个函数, 该函数接受一个字符串列表, 并返回列表中每个字符串的长度。
`def string_lengths(strings):
 return [len(s) (4) for s in strings]
print(string_lengths(["hello", "world", "python", "code"]))`

四、 程序阅读题 (给出程序运行后的结果, 8 分)

```
def check_prime(num):  
    for i in range(2, int(num ** 0.5) + 1):  
        if num % i == 0:  
            return False  
    return True
```

```

nums = [10, 20, 30, 40, 50]
squares = [n**2 for n in nums if n < 20]
print(squares)
print("Total squares:", len(squares))
numbers = [29, 15, 23]
primes = [num for num in numbers if check_prime(num)]
print(primes)
print("Prime numbers count:", len(primes))
[100]
Total squares: 1
[29, 23]
Prime numbers count: 2

```

四、 程序设计题（每题 8 分，共 16 分）

1. 编写一个 Python 程序，读取一个文件，统计文件中每个单词出现的次数。

```

def count_words(file_path):
    word_count_dict = {}
    with open(file_path, 'r') as file:
        data = file.read().lower() # 将文本转换为小写
        words = data.split()
        for word in words:
            cleaned_word = ''.join(char for char in word if char.isalpha()) # 删除非字母字符
            if cleaned_word:
                word_count_dict[cleaned_word] = word_count_dict.get(cleaned_word, 0) + 1
    return word_count_dict
file_path = 'data.txt'
word_counts = count_words(file_path)
for word, count in word_counts.items():
    print(f"{word}: {count}")

```

2. 编写一个函数，函数的功能是将温度从摄氏度转换为华氏度，公式是($F = C * 1.8 + 32$)。并调用该函数，用户能输入摄氏度，并看到华氏度的结果。

```

def celsius_to_fahrenheit(celsius):
    fahrenheit = celsius * 1.8 + 32
    return fahrenheit

celsius_degree = float(input("Enter temperature in Celsius: "))
fahrenheit_degree = celsius_to_fahrenheit(celsius_degree)
print(f"{celsius_degree:.2f}°C is equal to {fahrenheit_degree:.2f}°F")

```