

G3-02 课后练习 —— 列表排序

姓名： ____ 日期： ____

GESP 考点 #排序 (列表排序方法)

姓名： ____ 日期： ____

一、选择题 (每题10分, 共40分)

1. 以下哪个方法会原地修改列表并返回 None?

- A. [sorted()]
- B. [sort()]
- C. [reverse()]
- D. [copy()]

2. [sorted([3, 1, 2])] 的返回值是什么?

- A. [None]
- B. [[3, 1, 2]]
- C. [[1, 2, 3]]
- D. 会报错

3. 执行以下代码后, [data] 的值是什么?

```
data = [9, 5, 7]
data.sort(reverse=True)
```

- A. [[5, 7, 9]]
- B. [[9, 7, 5]]
- C. [[9, 5, 7]]
- D. [None]

4. 以下哪个说法是正确的?

- A. [sort()] 会创建一个新列表
- B. [sorted()] 会改变原列表
- C. [sort()] 和 [sorted()] 都支持 [reverse] 参数

- D. 「sorted()」只能用于列表
-

二、填空题（每题5分，共30分）

1. 原地修改列表的排序方法是 ____ ____ 。
 2. 创建一个排序后的新列表，原列表不变，使用的函数是 ____ ____ 。
 3. 想让列表从大到小降序排列，需要设置参数 ____ ____ 。
 4. 「list.sort()」的返回值是 ____ ____ 。
 5. 对字符串列表排序时，默认按 ____ ____ 顺序排列（基于 ASCII 码）。
 6. 如果一个列表想同时保留排序前和排序后的版本，应该使用 ____ ____ 而不是 sort()。
-

三、写出输出（每题5分，共20分）

1.

```
nums = [8, 2, 5, 1]
result = nums.sort()
print(result)
print(nums)
```

输出:

```
____
____
```

2.

```
words = ["dog", "cat", "bird", "elephant"]
sorted_words = sorted(words)
print(sorted_words)
print(words)
```

输出:

```
____
____
```

3.

```
scores = [75, 88, 92, 60, 70]
```

```
scores.sort()
scores.sort(reverse=True)
print(scores[0])
```

输出: ____ _

4.

```
colors = ["Yellow", "blue", "green", "Red"]
colors.sort()
print(colors)
```

输出: ____ _

四、简答题（10分）

「sort()」和「sorted()」有什么区别？什么时候该用 sort(), 什么时候该用 sorted()?

五、动手编程挑战（附加题，20分）

在电脑上运行以下代码，补全函数体。

```
# 任务：实现一个"温度排序"程序
# 有一组城市温度数据，需要按温度升序和降序分别展示
```

```
temperatures = [23, 19, 28, 15, 31, 22, 26]
cities = ["北京", "上海", "广州", "哈尔滨", "三亚", "成都", "武汉"]
```

```
# 将城市和温度配对
city_temp = list(zip(cities, temperatures))
print("原始数据:", city_temp)
```

```
# 1. 获取温度列表并按升序排列
# TODO: 提取温度列表，用 sort() 升序排列
```

```
# 2. 获取温度列表并按降序排列
```

```
# TODO: 提取温度列表, 用 sorted() 降序排列
```

```
# 3. 扩展思考: 如何按温度排名输出城市?
```

```
# 提示: 可以用 sorted() 的 key 参数
```

```
# sorted(city_temp, key=lambda x: x[1])
```

请将完成的练习卡提交给老师检查!

记忆钩子: sort()原地排 / sorted()复制排 / reverse=True降序排

自我评价: ☐ 全都会了 ☐ 大部分会了 ☐ 还要再练练