

## G4-05 课后练习 —— 复合嵌套上

姓名： \_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_

面向7-10岁少儿 | G4 编程高手

### 一、填空题（回顾概念）

题目1： 在 `students = [{"name": "小明", "score": 90}, {"name": "小红", "score": 85}]` 中，要访问小红的分数，写法是 `students[ ][ ]`。

题目2： 字典嵌套列表：`data = {"fruits": ["苹果", "香蕉", "橙子"]}` 中，要访问"香蕉"，写法是 `data[ ][ ]`。

### 二、代码补全（补写代码）

题目3： 有一个班级成绩数据（列表套字典），请计算每位同学的总分和平均分。补全代码。

```
students = [  
    {"name": "小明", "chinese": 90, "math": 85, "english": 88},  
    {"name": "小红", "chinese": 95, "math": 92, "english": 90},  
    {"name": "小刚", "chinese": 78, "math": 88, "english": 82}  
]
```

```
for stu in students:  
    total = stu[ ] + stu[ ] + stu[ ]  
    avg = total / ____  
    print(f"{stu[ ]}: 总分{total}, 平均{avg:.1f}")
```

题目4： 用双层列表推导式生成一个九九乘法表（只保留结果不为空的项）。补全代码。

```
# 用双层for循环  
results = []  
for i in range(1, ____):  
    for j in range(1, ____ + 1):  
        results.append(f"{i}x{j}={i*j}")  
print(results)
```

```
# 用双层列表推导式（一行搞定）
results2 = [f"{i}x{j}={i*j}" for i in range(1, 10) for j in range(1, ____)]
print(results2)
```

---

### 三、创作题（动手编程）

题目5：编写“学生通讯录管理系统”（用列表套字典的嵌套结构）。

- 创建通讯录数据：

```
```python
contacts = [
    {"name": "小明", "phone": "13800001111", "city": "北京"},
    {"name": "小红", "phone": "13800002222", "city": "上海"},
    {"name": "小刚", "phone": "13800003333", "city": "广州"}
]
```

- 实现以下功能：

1. 打印所有人的姓名和电话
2. 添加一个新联系人：小丽，电话13800004444，城市深圳
3. 查找城市为“北京”的所有人
4. 用列表推导式生成所有联系人的姓名列表

请写出完整代码。

<details>

<summary>参考答案</summary>

题目1： [students[1]["score"]] 或 [students[1][“score”]]

题目2： [data[“fruits”][1]]

题目3：

```
students = [
    {"name": "小明", "chinese": 90, "math": 85, "english": 88},
    {"name": "小红", "chinese": 95, "math": 92, "english": 90},
    {"name": "小刚", "chinese": 78, "math": 88, "english": 82}
]
```

```
for stu in students:
    total = stu["chinese"] + stu["math"] + stu["english"]
```

```
avg = total / 3
print(f"stu['name']: 总分{total}, 平均{avg:.1f}")
```

#### 题目4:

```
results = []
for i in range(1, 10):
    for j in range(1, i + 1):
        results.append(f"{i}x{j}={i*j}")
print(results)
```

```
results2 = [f"{i}x{j}={i*j}" for i in range(1, 10) for j in range(1, i + 1)]
print(results2)
```

#### 题目5:

```
contacts = [
    {"name": "小明", "phone": "13800001111", "city": "北京"},
    {"name": "小红", "phone": "13800002222", "city": "上海"},
    {"name": "小刚", "phone": "13800003333", "city": "广州"}
]
```

```
# 1. 打印所有人
print("==== 通讯录 =====")
for c in contacts:
    print(f"{c['name']}: {c['phone']}")
```

```
# 2. 添加新联系人
contacts.append({"name": "小丽", "phone": "13800004444", "city": "深圳"})
print(f"\n已添加: 小丽")
```

```
# 3. 查找北京的人
beijing = [c for c in contacts if c["city"] == "北京"]
print(f"\n北京联系人: {[c['name'] for c in beijing]}")
```

```
# 4. 所有人名列表
names = [c["name"] for c in contacts]
print(f"\n所有联系人: {names}")
```

</details>

---

自我评价: ☐ 全都会了 ☐ 大部分会了 ☐ 还要再练练