

G4-08 课后练习 —— 异常进阶

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：「try/except/else/finally」结构中， 块在没有发生异常时执行， 块不管有没有异常都会执行。

题目2：「raise」关键字的作用是 。例如 「raise ValueError("非法输入")」 会主动抛出一个 类型的异常。

二、代码补全（补写代码）

题目3： 编写程序，让用户输入年龄，要求年龄在0-150之间。如果不在范围内，用 「raise」主动抛出异常。补全代码。

```
try:
    age = int(input("请输入年龄："))

    if age < 0  age > 150:
        ValueError(f"年龄{age}不在有效范围0-150内！")

    print(f"你的年龄是：{age}岁")

    ValueError as e:
        print(f"输入错误：{e}")

:
    print("年龄输入有效！")

:
    print("程序执行完毕。")
```

题目4：读取文件时，分别处理文件不存在、权限不足和其他错误。补全代码。

```
try:
    ____ open("data.txt", "r") as f:
        content = f.read()
        print(content)
____ FileNotFoundError:
    print("文件不存在, 请检查文件名! ")
____ PermissionError:
    print("没有权限读取该文件! ")
____ Exception ____ e:
    print(f"发生了其他错误: {e}")
____:
    print("文件读取成功! ")
____:
    print("文件操作结束。")
```

三、创作题 (动手编程)

题目5: 编写"自定义异常测温仪"程序。

- 定义一个自定义异常类「TemperatureError」, 继承自「Exception」
- 编写函数「check_temperature(temp)」, 当温度:
 - 低于 -50°C 或高于 50°C: 抛出「TemperatureError("温度超出测量范围!")」
 - 低于 0°C: 打印"天冷, 注意保暖! "
 - 高于 35°C: 打印"天热, 注意防暑! "
 - 正常范围: 打印"温度适宜! "
- 主程序循环让用户输入温度, 直到输入"quit"退出
- 使用完整的「try/except/else/finally」结构处理

请写出完整代码。

<details>

<summary>参考答案</summary>

题目1: else, finally

题目2: 主动抛出异常, ValueError

题目3:

```
try:
    age = int(input("请输入年龄: "))
```

```
if age < 0 or age > 150:
    raise ValueError(f"年龄{age}不在有效范围0-150内! ")
```

```
print(f"你的年龄是：{age}岁")
```

```
except ValueError as e:  
    print(f"输入错误：{e}")
```

```
else:  
    print("年龄输入有效！")
```

```
finally:  
    print("程序执行完毕。")
```

题目4：

```
try:  
    with open("data.txt", "r") as f:  
        content = f.read()  
        print(content)  
except FileNotFoundError:  
    print("文件不存在，请检查文件名！")  
except PermissionError:  
    print("没有权限读取该文件！")  
except Exception as e:  
    print(f"发生了其他错误：{e}")  
else:  
    print("文件读取成功！")  
finally:  
    print("文件操作结束。")
```

题目5：

```
# 自定义异常类  
class TemperatureError(Exception):  
    pass
```

```
def check_temperature(temp):  
    if temp < -50 or temp > 50:  
        raise TemperatureError(f"温度{temp}°C超出测量范围（-50°C~50°C）！")  
    elif temp < 0:  
        print("天冷，注意保暖！")  
    elif temp > 35:  
        print("天热，注意防暑！")  
    else:  
        print("温度适宜！")
```

```
# 主程序  
print("==== 智能测温仪 =====")  
print("输入温度值，输入 'quit' 退出")
```

```
while True:  
    user_input = input("\n请输入温度：")
```

```
    if user_input.lower() == "quit":
```

```
print("测温仪已关闭。")
break
```

```
try:
    temp = float(user_input)
    check_temperature(temp)
except ValueError:
    print("输入无效! 请输入数字温度值。")
except TemperatureError as e:
    print(f" 异常报警: {e}")
else:
    print(" 本次测温已完成。")
finally:
    print("---")
```

</details>

自我评价: ☐ 全都会了 ☐ 大部分会了 ☐ 还要再练练