

实例 8：登录系统账号检测

登录系统一般具有账号密码检测功能，即检测用户输入的账号密码是否正确。若用户输入的账号或密码不正确，提示“用户名或密码错误”和“您还有*次机会”；若用户输入的账号和密码正确，提示“登录成功”；若输入的账号密码错误次数超过 3 次，提示“输入错误次数过多，请稍后再试”。

本实例要求编写程序，模拟登录系统账号密码检测功能，并限制账号或密码输错的次数至多 3 次。

实例目标

- 熟练使用 while 循环
- 了解 break 的用法

实例分析

根据上述案例描述可知，当输入 3 次错误的账号或密码后，程序将执行结束，对于控制输入的次数可以通过 `while<3` 来实现，在 `while` 循环中使用 `input()` 函数接收用户输入的账号密码，使用 `if` 语句判断输入的账号密码与设定的账号密码一致，如果一致使用 `print()` 函数输出“登录成功”，并使用 `break` 语句跳出 `while` 循环。

对于记录输入的次数，可以在 `while` 循环外设置一变量，用来记录输入次数，当用户每输错一次变量值自增 1，该变量不仅可以提示用户剩余输入次数，而且当输入错误次数达到 3 次时提示“输入错误次数过多，请稍后再试”

代码实现

```
count = 0                                # 用于记录用户错误次数
while count < 3:
    user = input("请输入您的账号: ")
    pwd = input("请输入您的密码: ")
    if user == 'admin' and pwd == '123':    # 进行账号密码比对
        print('登录成功')
        break
    else:
        print("用户名或密码错误")
        count += 1                          # 初始变量值自增 1
    if count == 3:                          # 如果错误次数达到 3 次，则提示并退出
```

```
print("输入错误次数过多，请稍后再试")
else:
    print(f"您还有{3-count}次机会")    # 显示剩余次数
```

首先设定变量 `count` 初始值为 0，其作用是记录用户输入的错误次数，之后使用 `while` 循环设置循环次数，然后使用 `input()` 函数接收用户输入的账号与密码：如果账号与密码与设定的账号密码相同，使用 `print()` 函数输出“登录成功”并使用 `break` 跳出循环，如果输入的账号或密码不正确，变量 `count` 的值累加 1，如果变量 `count` 值小于 3，则使用 `print()` 函数输出“您还有 x 次机会”；当 `count` 值等于 3 时，使用 `print()` 函数输出“输入错误次数过多，请稍后再试”并使用 `break` 跳出循环。

代码测试

运行代码，控制台输出结果如下（登录成功）：

```
请输入您的账号：admin
请输入您的密码：123
登录成功
```

运行代码，控制台输出结果如下（登录不成功）：

```
请输入您的账号：admin
请输入您的密码：1
用户名或密码错误
您还有 2 次机会
请输入您的账号：1
请输入您的密码：admin
用户名或密码错误
您还有 1 次机会
请输入您的账号：1
请输入您的密码：1
用户名或密码错误
输入错误次数过多，请稍后再试
```