



控制流语句

Control flow statements

授课老师: Licht



学习路径图

| 阶段编号 | Python课程模块 | 主要目标与技能 | 核心学习内容 | 对应AIGC路径图中应用方向 |
|------|-------------|---------------------|---|-----------------------------------|
| P1 | 入门与环境搭建 | Python基础环境配置与基础语法掌握 | Python语言介绍、基础语法、输入输出、运算符与类型转换、大模型代码辅助工具总体介绍 | 大模型部署环境搭建与基础工具使用（A1） |
| P2 | 程序逻辑控制基础 | Python逻辑控制结构掌握 | 顺序结构与if语句、运算符与条件进阶、分支结构应用、逻辑处理与条件判断示例 | API调用与提示工程中的逻辑处理（A2） |
| P3 | 循环结构与基础应用 | 循环逻辑编程与小型游戏开发技巧 | 循环入门与基础应用、循环嵌套与for循环、循环控制与游戏开发、自动化脚本和循环结构示例 | 提示工程和数据清洗处理中的循环应用（A2、A3） |
| P4 | 数据结构 | Python数据管理技能 | 字符串基础、列表操作、元组字典集合、数据结构处理与数据清洗示例 | RAG、数据预处理与数据分析（A3） |
| P5 | 函数与模块化编程 | 模块化思维和函数编程技巧 | 函数基础、函数进阶（递归、闭包、装饰器）、匿名函数、模块化代码生成及优化示例 | LangChain、AutoGen脚本编写及模块封装（A3、A4） |
| P6 | 文件与异常处理常规应用 | 文件操作与程序异常处理能力 | 文件操作基础、文件读写进阶、异常处理、模块与包、文件操作及异常捕获示例 | 大模型微调数据处理与文件管理（A4） |

问 题

1. 什么是控制流程语句？
2. 什么是条件语句？如何写条件语句？
什么时候用条件语句？
3. 什么是循环语句？如何写循环语句？
什么时候用循环语句？
4. 如何控制循环？

目录

01. 运算符

02. 条件语句

03. 循环语句

if判断

if-else

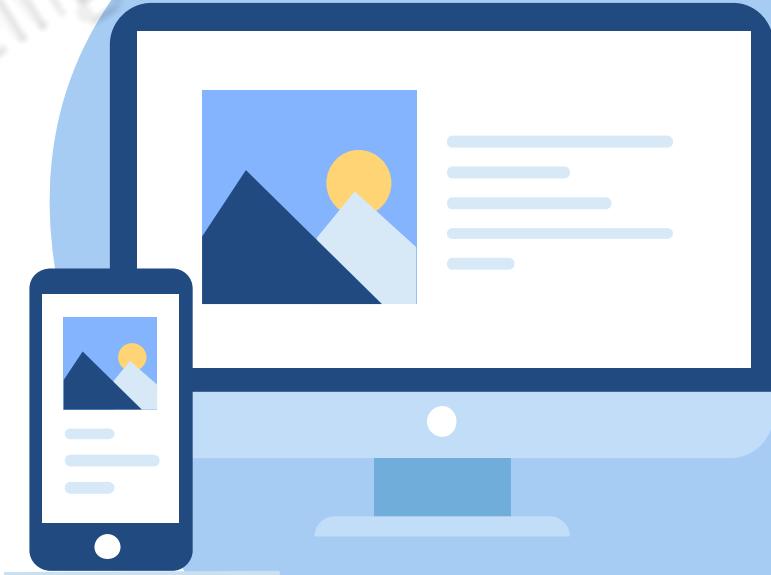
if嵌套

while 循环

while 循环嵌套

for 循环(迭代循环)

break 和 continue





近屿智能 JYI
Just the Yarest Intelligence

Part One

运算符

operators

运 算 符



比较运算符

`==` `!=` `>` `<` `>=` `<=`



逻辑运算符

`and` (与) `or` (或) `not` (非)



三目运算符

为真结果 `if` 判断条件 `else` 为假结果

[返回目录](#)



近屿智能 JYI
Just the Yarest Intelligence

Part Two

条件语句

Conditional statements

生活中的选择



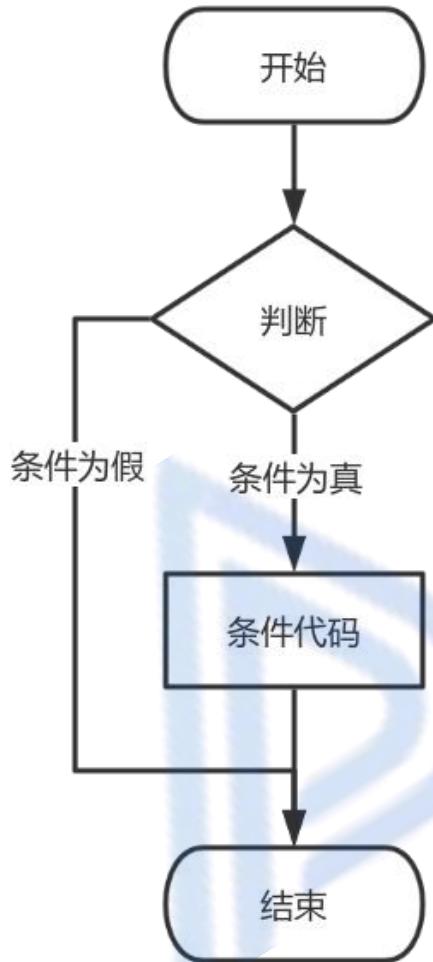
生活中的选择



时间是否充裕，
决定午餐？



if判断 基本格式



基本格式：

if要判断的条件：

条件成立的时候要做的事情

[返回目录](#)

[vscode演示](#)

小练习

思考：

用户打算去郊游，如果天气晴朗，输出
“今天可以去郊游”，如果天气下雨，输出
“今天不适宜出行”



vscodem

if-else 基本格式

if-else

if 条件:

 满足条件时要做的事情

else:

 不满足条件时要做的事情

if-elif

if 条件1:

 事情1

elif 条件2:

 事情2

elif 条件3:

 事情3

if-elif-else

if 条件1:

 事情1

elif 条件2:

 事情2

else:

 不满足要做的事情

ps:

1、elif必须和if一起使用，否则出错

2、else 一般用在最后，即所有条件都不满足时使用

vscode演示

小练习

思考：

`if-else` 条件判断 给定一个变量 `score`, 代表学生的成绩。请编写一个程序，按照以下标准输出学生的等级：

成绩 ≥ 90 : 输出 "A"

$80 \leq$ 成绩 < 90 : 输出 "B"

$70 \leq$ 成绩 < 80 : 输出 "C"

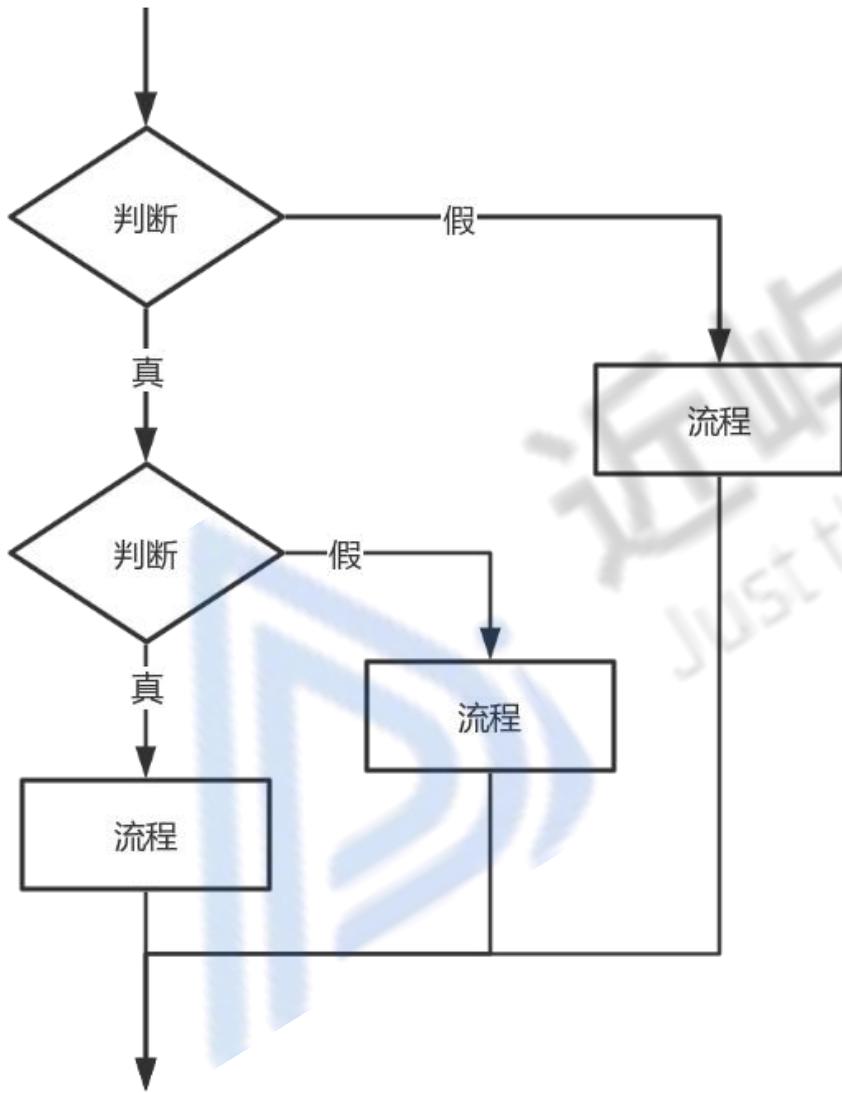
$60 \leq$ 成绩 < 70 : 输出 "D"

成绩 < 60 : 输出 "F"

[返回目录](#)

vscode演示

if嵌套 基本格式



含义: if里面有if

注意:

外层的if判断，也可以是if-else；
内层的if判断，也可以是if-else。

格式:

if 条件1:

 事情1

if 条件2:

 事情2

else:

 不满足条件的事情

[返回目录](#)

vscode演示

Part Three

循环语句

Circular statements



FEILIX 智能 JY
The latest Intelligence

循 环



/市中心的三联书店，

为什么需要循环？



打印一百遍“好好学习，天天向上”

```
print("好好学习，天天向上")  
print("好好学习，天天向上")  
print("好好学习，天天向上")
```

...

...

```
print("好好学习，天天向上")  
print("好好学习，天天向上")  
print("好好学习，天天向上")
```

此处省略94个print

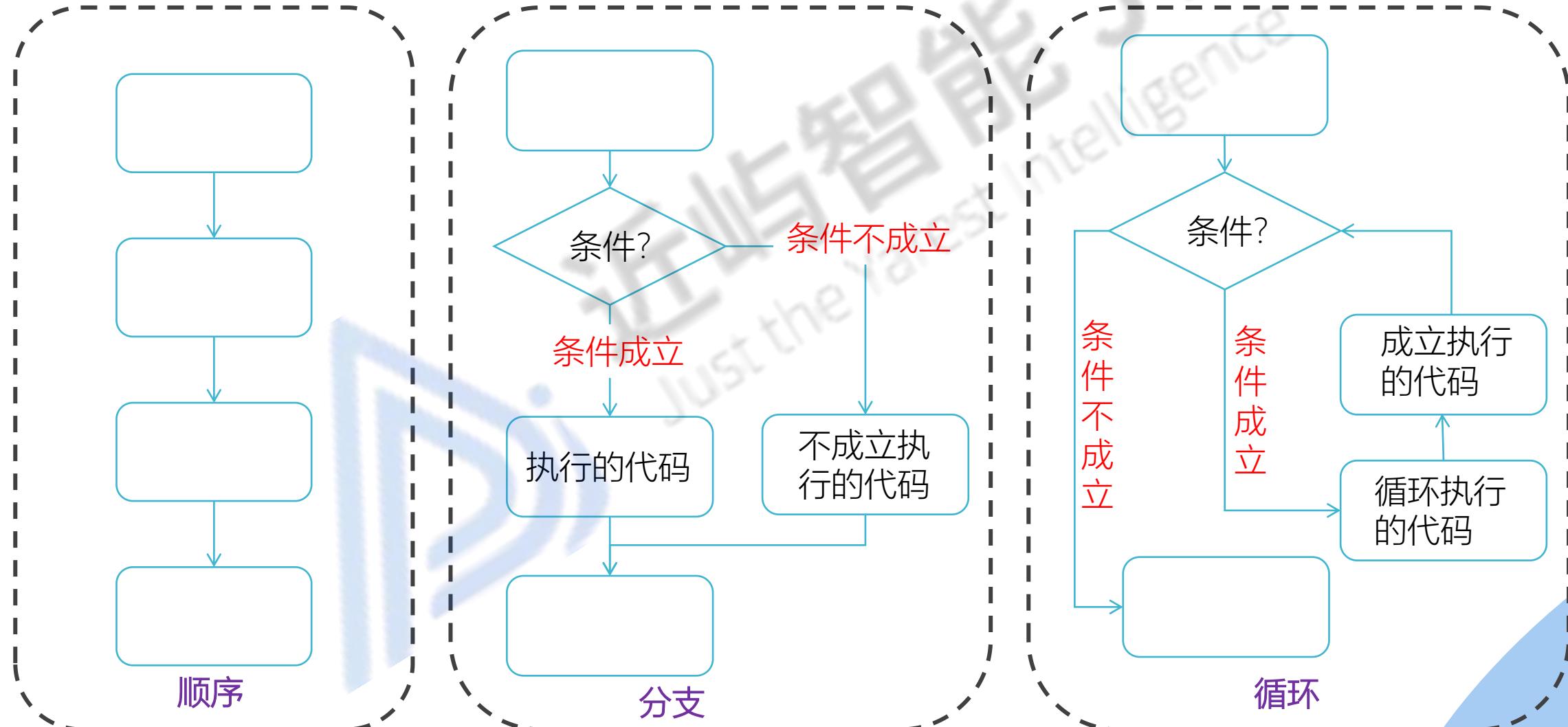


用循环呢？

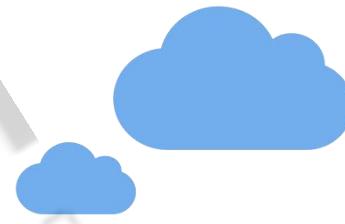
[返回目录](#)

循环流程图

vscode演示



while 循环 基本格式



while条件:

 循环体(条件满足时段做的事情)

 改变变量

死循环

while True:

 循环体(要循环做的事情)



vscode演示

while 循环嵌套

含义：就是while里面有while

while 条件1:

 条件1满足时段做的事情1

 条件1满足时段做的事情2

.....

while 条件2:

 条件2满足时段做的事情1

 条件2满足时段做的事情2

.....

vscode演示

小练习

思考：

从1加到100的求和。

$$1 + 2 + 3 + \dots + 99 + 100 = ?$$



for 循环(迭代循环)

作用:可以完成循环的功能，依次取出对象中的元素。

基本格式:

for 临时变量 in 可迭代对象:

 循环满足条件时执行的代码

注意:冒号和缩进必须注意!!!

vscode演示

小练习

| | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| $1 \times 1 = 1$ | | | | | | | | | |
| $1 \times 2 = 2$ | $2 \times 2 = 4$ | | | | | | | | |
| $1 \times 3 = 3$ | $2 \times 3 = 6$ | $3 \times 3 = 9$ | | | | | | | |
| $1 \times 4 = 4$ | $2 \times 4 = 8$ | $3 \times 4 = 12$ | $4 \times 4 = 16$ | | | | | | |
| $1 \times 5 = 5$ | $2 \times 5 = 10$ | $3 \times 5 = 15$ | $4 \times 5 = 20$ | $5 \times 5 = 25$ | | | | | |
| $1 \times 6 = 6$ | $2 \times 6 = 12$ | $3 \times 6 = 18$ | $4 \times 6 = 24$ | $5 \times 6 = 30$ | $6 \times 6 = 36$ | | | | |
| $1 \times 7 = 7$ | $2 \times 7 = 14$ | $3 \times 7 = 21$ | $4 \times 7 = 28$ | $5 \times 7 = 35$ | $6 \times 7 = 42$ | $7 \times 7 = 49$ | | | |
| $1 \times 8 = 8$ | $2 \times 8 = 16$ | $3 \times 8 = 24$ | $4 \times 8 = 32$ | $5 \times 8 = 40$ | $6 \times 8 = 48$ | $7 \times 8 = 56$ | $8 \times 8 = 64$ | | |
| $1 \times 9 = 9$ | $2 \times 9 = 18$ | $3 \times 9 = 27$ | $4 \times 9 = 36$ | $5 \times 9 = 45$ | $6 \times 9 = 54$ | $7 \times 9 = 63$ | $8 \times 9 = 72$ | $9 \times 9 = 81$ | |

九九乘法表

[返回目录](#)

vscode演示

break 和 continue



`break`——中途退出，结束循环



`continue`——结束当前循环，进入下一循环

[返回目录](#)

回答

1. 什么是控制流程语句？
2. 什么是条件语句？如何写条件语句？

什么时候用条件语句？

3. 什么是循环语句？如何写循环语句？

什么时候用循环语句？

4. 如何控制循环？



感谢聆听

Thank you for watching

授课老师: Licht

