

Python 知识复盘总结

使用工具:

Deepseek、ProcessOn 思维导图流程图、Notion、Word

提示词:

markdown 文件的格式、树状图的思维导图、print 函数、运算符符号、特殊符号、数值类型、字符串操作、常用方法、运算符、逻辑结构、参数类型、数据结构、推导式、常用方法、上下文管理、数据持久化、面向对象、三大特性 、AI 制作网站

效果图见下一页

Python核心知识体系

一、基础语法

- 1. print函数
 - print(内容)
 - f-string: f'变量'
 - 格式化: %s, %d
 - sep/end参数控制
- 2. 符号系统
 - 括号类
 - 圆括号 ()
 - 方括号 []
 - 花括号 {}
 - 尖括号 <>
 - 单引号 '
 - 双引号 "
 - 三引号 """
 - 原始字符串 r''
 - 算术: +, -, *, /, //, %, **
 - 比较: ==, !=, >, <, >=, <=
 - 逻辑: and, or, not
 - 位运算: &, |, ^, ~, <<, >>
- 3. 数值类型
 - 十进制
 - 二进制 0b
 - 八进制 0o
 - 十六进制 0x
 - 科学计数法
 - 浮点型
 - 特殊值 inf/nan
 - 复数
 - 其他数值
 - 布尔型
 - 分数类型
 - 高精度小数

二、字符串处理

- 1. 切片操作
 - 基本切片 [start : stop]
 - 反向索引 [-3 : -1]
 - 步长控制 [-2]
- 2. 常用方法
 - lower()/upper()
 - 大小写转换
 - capitalize()
 - title()
 - find()/rfind()
 - 查找替换
 - replace()
 - count()
 - split()/rsplit()
 - 分割连接
 - join()
 - partition()

三、运算符系统

- 1. 比较运算
 - 链式比较
 - 对象标识 is/is not
 - 值相等 ==/!=
 - 短路特性
- 2. 逻辑运算
 - 三目运算
 - 海象运算符 :=
- 3. 成员测试
 - in/not in
 - 字典键查找

四、流程控制

- 1. 条件语句
 - if-elif-else
 - 模式匹配(Python 3.10+)
 - 条件表达式
- 2. 循环结构
 - 迭代协议
 - range()
 - for循环
 - enumerate()
 - zip()
 - while循环
 - 基本结构
 - else子句
 - break
 - 循环控制
 - continue
 - pass

五、函数编程

- 1. 函数定义
 - def关键字
 - 类型注解
 - 文档字符串
- 2. 参数处理
 - 位置参数
 - 关键字参数
 - 参数类型
 - 可变参数 *args
 - 关键字参数 **kwargs
 - 列表解包
 - 字典解包
 - 参数解包
- 3. 高阶函数
 - lambda
 - map()
 - filter()
 - reduce()

六、作用域规则

- 1. LEGB层次
 - Local
 - Enclosing
 - Global
 - Built-in
- 2. 作用域控制
 - global
 - nonlocal
 - 闭包函数

七、数据结构

- 1. 列表(list)
 - append/extend
 - insert/pop
 - remove/clear
 - 切片赋值
 - 列表推导式
 - 嵌套列表
 - 常用方法
 - 列表推导式
 - 嵌套列表
- 2. 字典(dict)
 - get/setdefault
 - update
 - keys/values/items
 - 核心操作
 - defaultdict
 - OrderedDict
 - Counter
 - 特殊字典
- 3. 元组(tuple)
 - 不可变性
 - 命名元组
 - 拆包操作
- 4. 集合(set)
 - 去重特性
 - 集合运算
 - 冻结集合

八、文件与持久化

- 1. 文件操作
 - r/w/a
 - rb/wb
 - 打开模式
 - r+/w+
 - 逐行读取
 - 上下文管理
 - 高效处理
 - 大文件处理
- 2. 数据序列化
 - pickle
 - json
 - CSV处理

九、面向对象编程

- 1. 类定义
 - class关键字
 - 类变量
 - 实例变量
- 2. 三大特性
 - 私有约定
 - @property
 - 封装
 - 描述符
 - 方法重写
 - super()
 - 继承
 - 多继承
 - 鸭子类型
 - 抽象基类
 - 多态
 - 协议概念
- 3. 特殊方法
 - __init__
 - __str__
 - __getitem__

十、使用AI制作网站

- 1. 需求分析
 - 功能清单
 - 用户画像
 - 竞品分析
- 2. AI工具矩阵
 - GitHub Copilot
 - CodeWhisperer
 - Tabnine
 - Midjourney
 - DALL E
 - Stable Diffusion
 - 代码生成
 - 设计辅助
- 3. 开发流程
 - 原型设计
 - 前端开发
 - 后端开发
 - 测试部署
 - 用户分析