Dify 节点逻辑 + 数据类型

本教程参考 🚀 Dify 工作流架构全解析 | 节点逻辑 + 数据类型深度剖析！#Dify #Dify节点 #AI自动化 #Dify教程 #Workflow #Chatf_哔哩哔哩_bilibili， 总结了**工作流（Workflow）基本架构**以及其中涉及的**各类数据类型**，以便帮助对编程不太熟悉的小白快速理解并上手

工作流

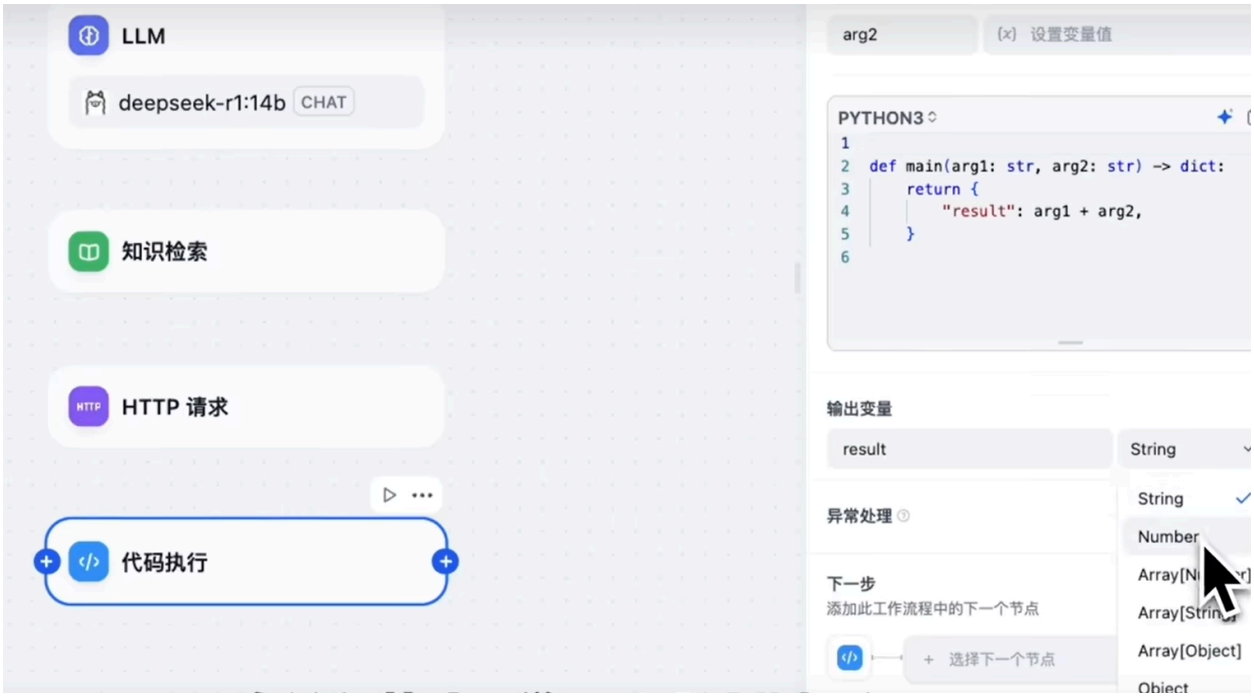
工作流 是由一系列 Node 组成的自动执行流程。每个Node会执行一个特定的功能，比如接收输入、处理数据、调用模型或服务，并输出结果供下一个任务使用。理解这些组成元素和它们之间流动的数据类型，是成功搭建一个工作流的关键。

工作流基本架构

模块	目的	核心任务	典型节点
数据预处理	接受输入并标准化输出	输入接受，数据清洗，格式转换，上下文构建	[开始]节点, [文档提取器]节点, [代码执行]节点

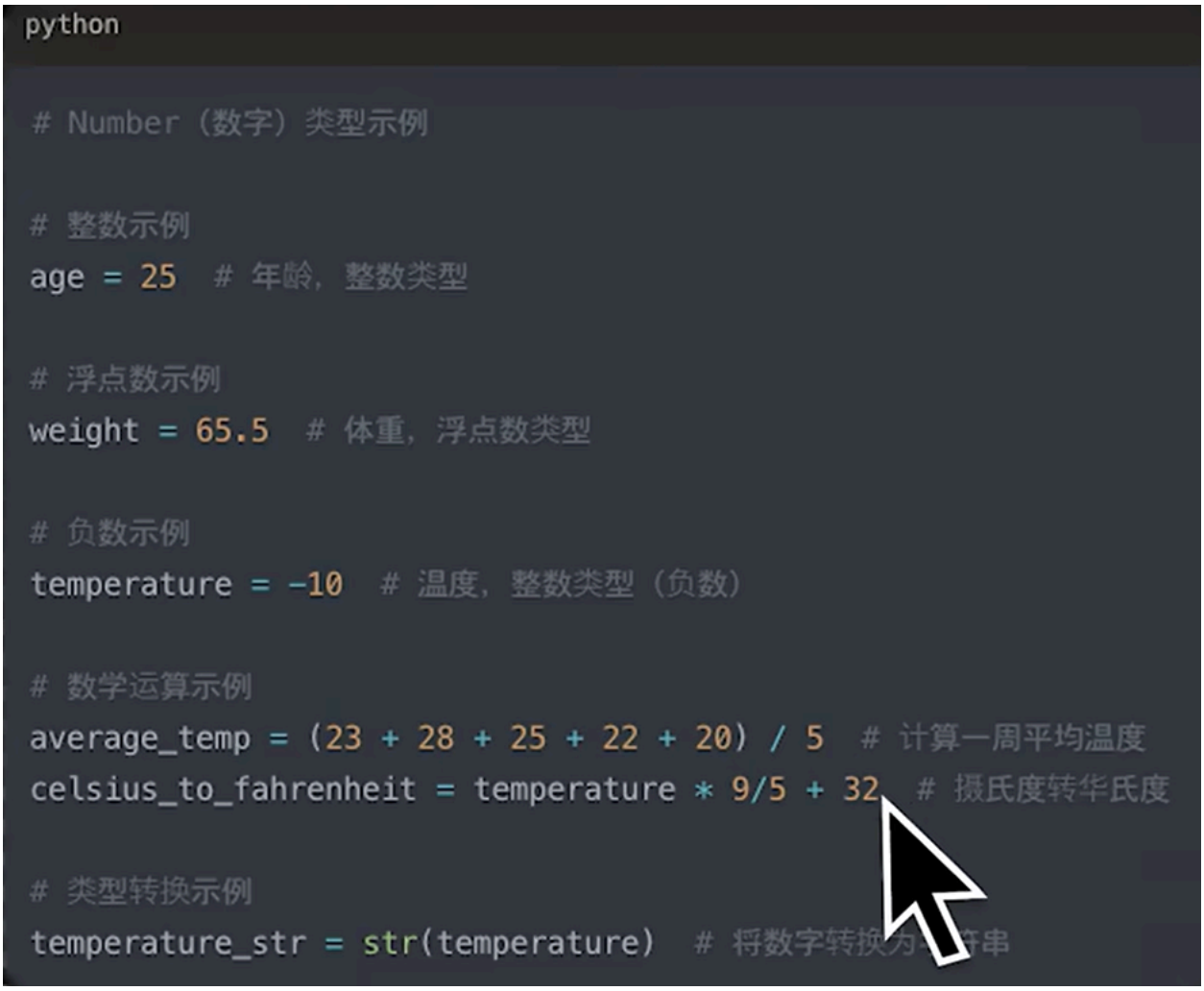
模块	目的	核心任务	典型节点
AI生成模块	执行核心AI逻辑和业务处理	利用AI能力处理信息，这是工作流的“大脑”	[LLM]节点, [知识检索]节点, [Agent]节点
数据输出整形模块	优化输出并呈现最终结果	数据整形，结果格式化，数据聚合	[回复]节点，[模板转换]节点, [代码执行]节点

各个节点中的输入和输出都会设计到不同的数据类型



数据类型

- **Number**



```python
# Number（数字）类型示例

# 整数示例
age = 25  # 年龄，整数类型

# 浮点数示例
weight = 65.5  # 体重，浮点数类型

# 负数示例
temperature = -10  # 温度，整数类型（负数）

# 数学运算示例
average_temp = (23 + 28 + 25 + 22 + 20) / 5  # 计算一周平均温度
celsius_to_fahrenheit = temperature * 9/5 + 32  # 摄氏度转华氏度

# 类型转换示例
temperature_str = str(temperature)  # 将数字转换为字符串
```

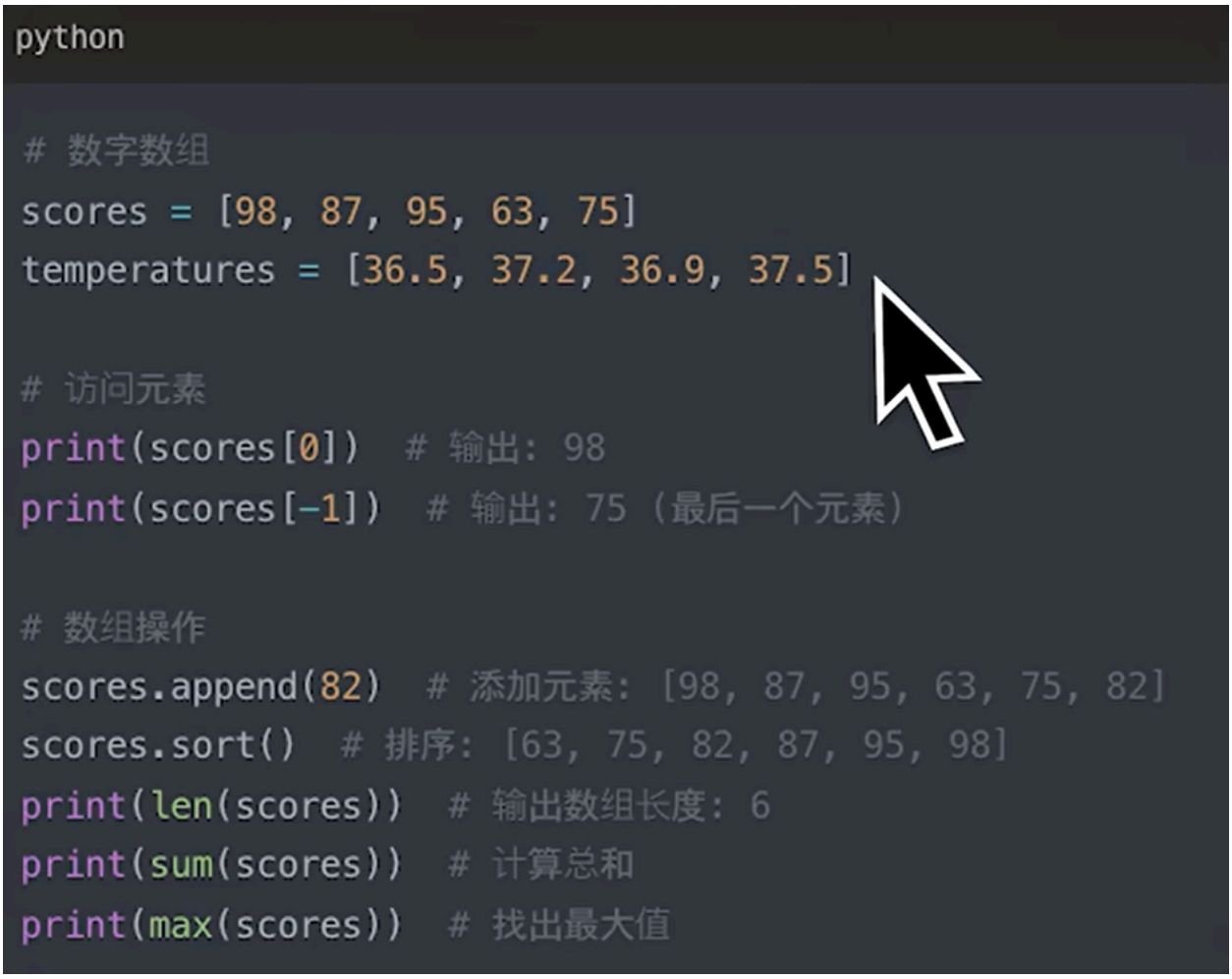
- String

```python
# 字符串是由字符组成的序列
name = "张三"
greeting = 'Hello, World!'
multiline = """这是
多行
字符串"""

# 字符串操作
print(name[0])  # 输出: 张
print(greeting + "!")  # 输出: Hello, World!!
print(len(greeting))  # 输出: 13
print(greeting.upper())  # 输出: HELLO, WORLD!
```

- Object

```python
# 对象（字典）
person = {
    "name": "张三",
    "age": 30,
    "is_student": False,
    "hobbies": ["读书", "旅游", "编程"],
    "address": {
        "city": "北京",
        "district": "海淀区",
        "street": "中关村大街"
    }
}

# 访问对象属性
print(person["name"])  # 输出: 张三
print(person["hobbies"][1])  # 输出: 旅游
print(person["address"]["city"])  # 输出: 北京
```

- Array[Number] 数字列表



- Array[String] 字符串列表

- Array[Object] 对象列表

```python
# 对象数组（字典列表）
students = [
    {"id": 1, "name": "李明", "age": 20, "score": 95},
    {"id": 2, "name": "王芳", "age": 19, "score": 88},
    {"id": 3, "name": "张伟", "age": 21, "score": 92}
]

# 访问对象数组中的元素
print(students[0]["name"])  # 输出: 李明
print(students[1]["score"])  # 输出: 88

# 操作对象数组
students.append({"id": 4, "name": "刘洋", "age": 20, "score": 85})  # 添加新对象
top_student = max(students, key=lambda x: x["score"])  # 找出分数最高的学生
print(top_student["name"])  # 输出: 李明
```

对于刚接触工作流搭建的小白，理解这些数据类型能帮助你理解在设计一个流程时，如何正确地设置节点的输入与输出，确保数据能顺利地流转下去并实现目标功能。