Annotated

`Annotated` trong Python là cách để **gắn thêm thông tin (metadata)** vào một kiểu dữ liệu.

Cú pháp:

```
from typing import Annotated


x: Annotated[int, "This is some metadata"]
```

- `x` vẫn là `int`
- `"This is some metadata"` không ảnh hưởng đến việc chạy chương trình
- Nhưng các **framework** hoặc **decorator** có thể đọc và xử lý metadata đó để làm điều gì đó đặc biệt

Ví dụ đơn giản: kiểm tra quyền truy cập

```
from typing import Annotated


def view_dashboard(user: Annotated[str, "admin_only"]):
    print(f"Welcome, {user}!")
```

- `user` là một chuỗi (str)
- Nhưng có thêm annotation `"admin_only"` — giả sử bạn dùng một **framework kiểm tra quyền hạn**, nó có thể dùng annotation đó để từ chối người không phải admin

Ví dụ với custom validator

```
from typing import Annotated


def validate_positive(x: int) -> int:
    if x <= 0:
        raise ValueError("Value must be positive")
    return x


PositiveInt = Annotated[int, validate_positive]


def set_age(age: PositiveInt):
    print(f"Age set to: {age}")
```

```
set_age(25)   # OK
set_age(-1)   # Sẽ báo lỗi vì validator check
```

> Ở đây `PositiveInt` là `int` **kèm theo hàm kiểm tra**. Bạn có thể tưởng tượng `Annotated` giống như `int`, nhưng có thêm "hướng dẫn sử dụng".

Phiên bản #1
Được tạo 17 tháng 4 2025 04:59:53 bởi Đỗ Ngọc Tú
Được cập nhật 18 tháng 4 2025 04:46:33 bởi Đỗ Ngọc Tú