

1. What are the advantages of Polymorphism?

Tính đa hình (Polymorphism) trong Java mang lại nhiều lợi ích như:

- **Tăng tính linh hoạt:** Cho phép dùng một interface chung cho nhiều kiểu đối tượng khác nhau.
- **Mã ngắn gọn và dễ bảo trì:** Giảm sự lặp lại code, viết một đoạn code xử lý được nhiều đối tượng.
- **Dễ mở rộng hệ thống:** Khi thêm lớp mới, chỉ cần kế thừa hoặc implement là có thể dùng được mà không cần sửa lại mã cũ.
- **Thiết kế hướng đối tượng tốt hơn:** Theo nguyên tắc “lập trình hướng interface”, giúp hệ thống dễ bảo trì và phát triển.

2. How is Inheritance useful to achieve Polymorphism in Java?

Kế thừa (Inheritance) là nền tảng để thực hiện tính đa hình:

- Lớp con kế thừa từ lớp cha có thể **ghi đè (override)** các phương thức.
- Có thể dùng **biến kiểu lớp cha để tham chiếu đến đối tượng lớp con**.
- Khi gọi phương thức, Java sẽ gọi đúng phương thức của lớp con thông qua **cơ chế gọi động (dynamic dispatch)**.

VD:

```
Media m1 = new DigitalVideoDisc(...);
Media m2 = new Book(...);

System.out.println(m1.toString()); // Gọi phương thức của DVD
System.out.println(m2.toString()); // Gọi phương thức của Book
```

3. What are the differences between Polymorphism and Inheritance in Java?

Polymorphism	Inheritance
Một hành vi có thể có nhiều hình thức	Một lớp kế thừa thuộc tính và phương thức từ lớp khác
Là kết quả của ghi đè (override) hoặc implement interface	Là cơ chế tổ chức quan hệ cha – con giữa các lớp
Tập trung vào hành vi tại thời gian chạy (runtime)	Tập trung vào cấu trúc và tái sử dụng mã nguồn
Dùng để gọi đúng phương thức của đối tượng thực tế	Dùng để mở rộng hoặc tùy chỉnh hành vi từ lớp cha

