

BÀI 16:

1. Những lợi ích của Tính đa hình (Polymorphism) là gì?

- **Tái sử dụng mã:** Cho phép dùng cùng một phương thức hoặc giao diện để làm việc với nhiều kiểu đối tượng khác nhau.
- **Linh hoạt và dễ bảo trì:** Dễ mở rộng chương trình mà không cần chỉnh sửa nhiều mã hiện có.
- **Liên kết động (Dynamic dispatch):** Chương trình quyết định phương thức cụ thể sẽ được gọi tại thời điểm chạy, dựa trên kiểu thực tế của đối tượng.
- **Mã dễ đọc hơn:** Tính đa hình giúp viết mã gọn gàng, dễ hiểu hơn vì tập trung vào "việc cần làm" thay vì "làm như thế nào".

2. Kế thừa (Inheritance) giúp đạt được Tính đa hình như thế nào trong Java?

-Kế thừa là nền tảng để triển khai tính đa hình. Khi một lớp con kế thừa từ lớp cha, nó có thể:

- **Ghi đè (Override)** các phương thức của lớp cha để cung cấp hành vi riêng.
- **Sử dụng chung giao diện hoặc lớp cha**, cho phép đối tượng lớp con được xử lý thông qua tham chiếu lớp cha.

=>Nhờ vậy, Java có thể gọi phương thức phù hợp với kiểu thực tế của đối tượng tại runtime.

3. Sự khác nhau giữa Tính đa hình và Kế thừa trong Java là gì?

- Tính kế thừa cho phép lớp con thừa kế các thuộc tính của lớp cha và thêm 1 số thuộc tính khác. Còn tính đa hình cho phép sử dụng cùng 1 giao diện cho các đầu vào khác nhau.
- Tính kế thừa mục đích để giảm lượng code và thuận tiện cho việc tái sử dụng mã. Còn tính đa hình để thuận tiện cho việc nhập đầu vào và xử lý theo các mẫu chung.

BÀI 17:

- Lớp Media nên khai triển Comparable vì nó là lớp cha nên những lớp con như book sẽ được kế thừa khả năng so sánh.
- @Override

```
public int compareTo(Media other) {
    int titleCompare = this.getTitle().compareToIgnoreCase(other.getTitle());
    if (titleCompare != 0) {
        return titleCompare;
    }
}
```

```

    }
    return Float.compare(this.getCost(), other.getCost());
}

```

-Không thể có 2 quy tắc sắp xếp khác nhau.

-Bạn có thể override compareTo() trong lớp DigitalVideoDisc để dùng quy tắc riêng:

Ví dụ:

@Override

```

public int compareTo(Media other) {
    if (other instanceof DigitalVideoDisc) {
        DigitalVideoDisc dvd = (DigitalVideoDisc) other;
        int titleCompare = this.getTitle().compareToIgnoreCase(dvd.getTitle());
        if (titleCompare != 0) return titleCompare;

        int lengthCompare = Integer.compare(dvd.getLength(), this.getLength()); // giảm dần
        if (lengthCompare != 0) return lengthCompare;

        return Float.compare(this.getCost(), dvd.getCost());
    }
    return super.compareTo(other); // fallback nếu không phải DVD
}

```