

BÁO CÁO THỰC HÀNH LAB 2

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Table of Contents

Table of Figures	1
1 Bài toán đặt ra	2
2 Yêu cầu hệ thống	3
2.1 Đối với Customer:	3
2.2 Đối với Store Manager	3
3 Use Case Diagram	4
4 Class Diagram	5
5 Source code	6
5.1 Aims class	6
5.2 DigitalVideoDisc Class	7
5.3 Cart Class	9
6 Kết quả demo	11
7 Reading Assignment	12
8 Answer the question	13

Table of Figures

Figure 1: Usecase diagram	4
Figure 2: Class diagram	5
Figure 3: Aims Class	6
Figure 4: DigitalVideoDisc Class 1	7
Figure 5: DigitalVideoDisc Class 2	8
Figure 6: Cart class 1	9
Figure 7: Cart class 2	10
Figure 8: Result	11
Figure 9: Getter and Setter Method	12

1. Bài toán đặt ra

Có thể trong tương lai Tiki và Sendo sẽ đàm phán về khả năng sáp nhập để cạnh tranh với các nền tảng thương mại điện tử khác và đặc biệt là những nền tảng có sự ủng hộ từ nước ngoài. Việc sáp nhập hai công ty này sẽ tạo ra một công ty Ti-do, trong đó “Ti” là từ Tiki, và “do” là từ Sendo, trong tiếng Việt có nghĩa là công ty tỷ đô. Công ty đó là công ty Ti-do muốn bạn giúp họ tạo ra một hệ thống hoàn toàn mới cho dự án AIMS (AIMS là viết tắt của An Internet Media Store). Hiện tại, chỉ có một loại phương tiện: Đĩa Video Kỹ thuật số (DVD).

Mục tiêu: Thiết kế hệ thống phần mềm cho dự án AIMS

2. Yêu cầu hệ thống

2.1. Đối với Customer:

- Duyệt danh sách các đĩa DVD có sẵn
- Tìm kiếm đĩa DVD theo: Tiêu đề, danh mục, giá cả
- Hiển thị danh sách đĩa DVD kèm thông tin chi tiết
- Phát video từ đĩa DVD. Nếu đĩa có độ dài từ 0 trở xuống, hệ thống phải thông báo cho khách hàng rằng đĩa không thể phát được.
- Thêm đĩa DVD vào giỏ hàng
- Xem giỏ hàng
- Sắp xếp đĩa DVD theo tiêu đề hoặc chi phí
- Cập nhật số lượng đĩa DVD trong giỏ hàng
- Đặt hàng, thanh toán đơn hàng
- Xuất hoá đơn

2.2. Đối với Store Manager

- Đăng nhập, kiểm tra quyền
- Xem danh sách các đơn hàng đang được xử lý
- Thêm đĩa mới vào cơ sở dữ liệu của hàng
- Xoá đĩa khỏi cơ sở dữ liệu của hàng

3. Use Case Diagram

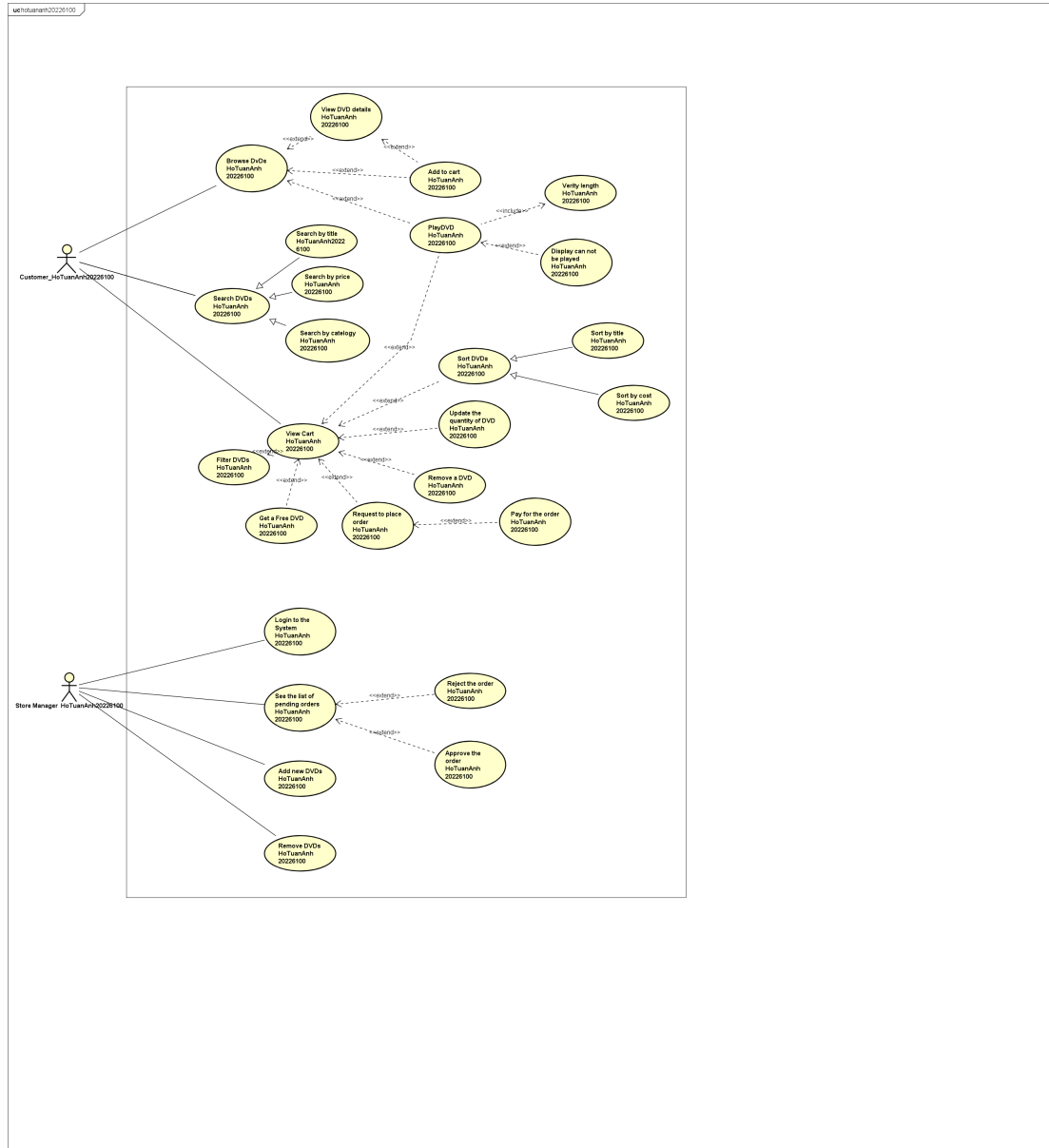


Figure 1: Usecase diagram

4. Class Diagram

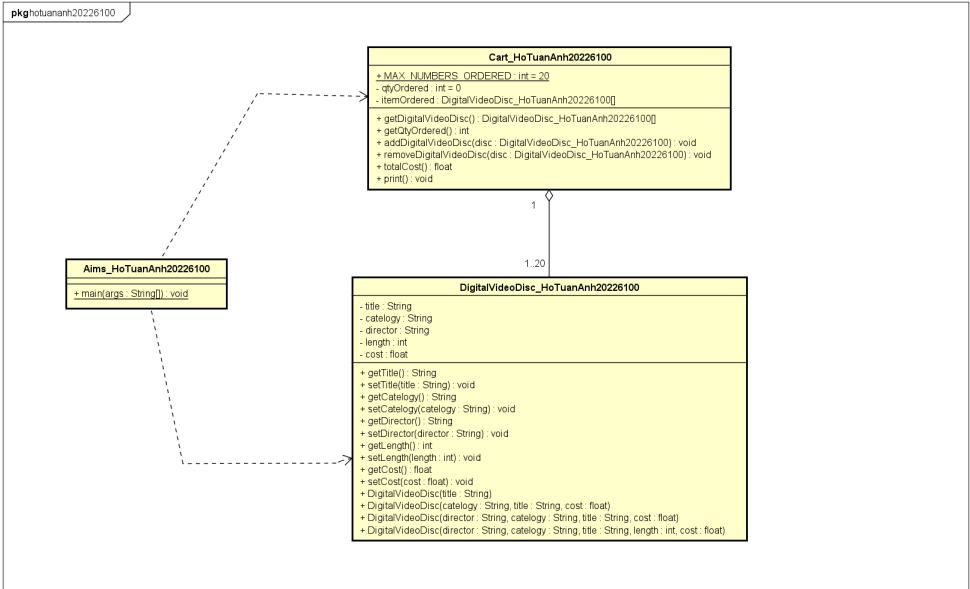


Figure 2: Class diagram

5. Source code

5.1. Aims class

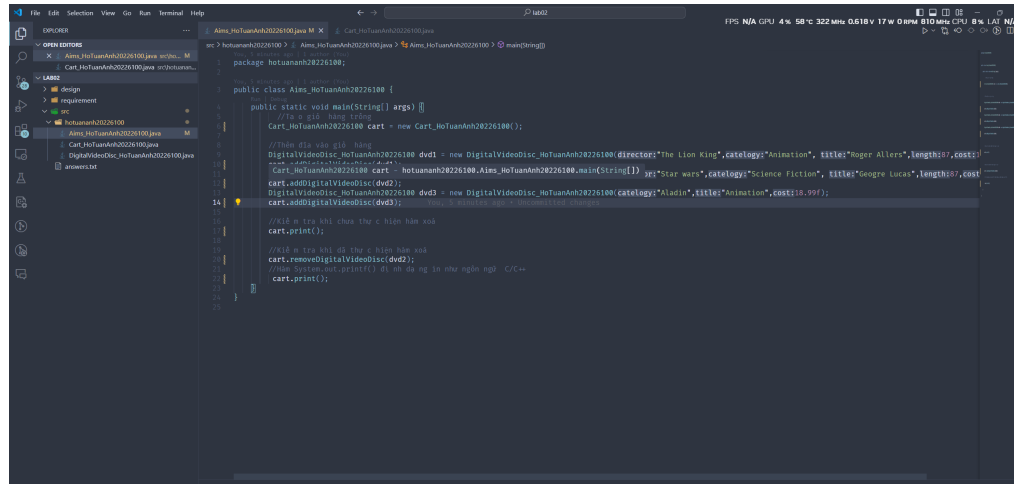


Figure 3: Aims Class

5.2. DigitalVideoDisc Class

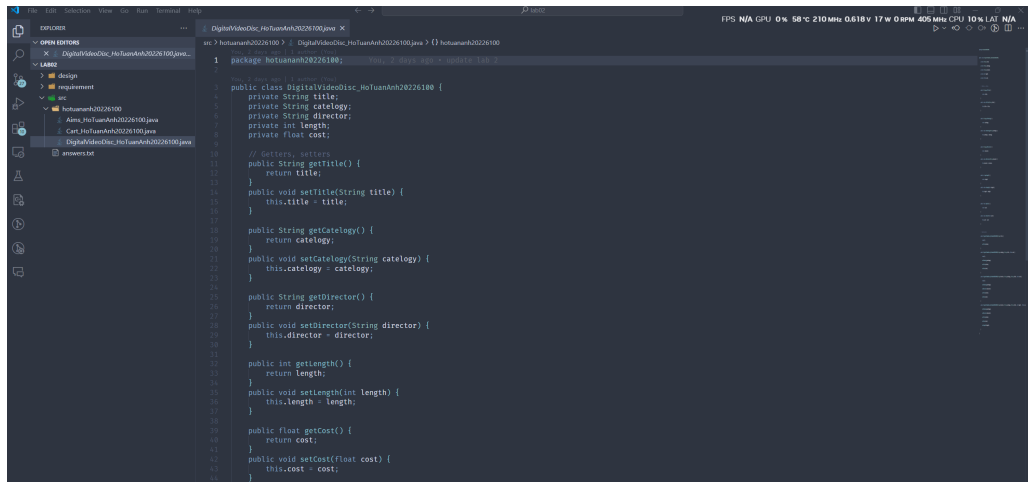


Figure 4: DigitalVideoDisc Class 1

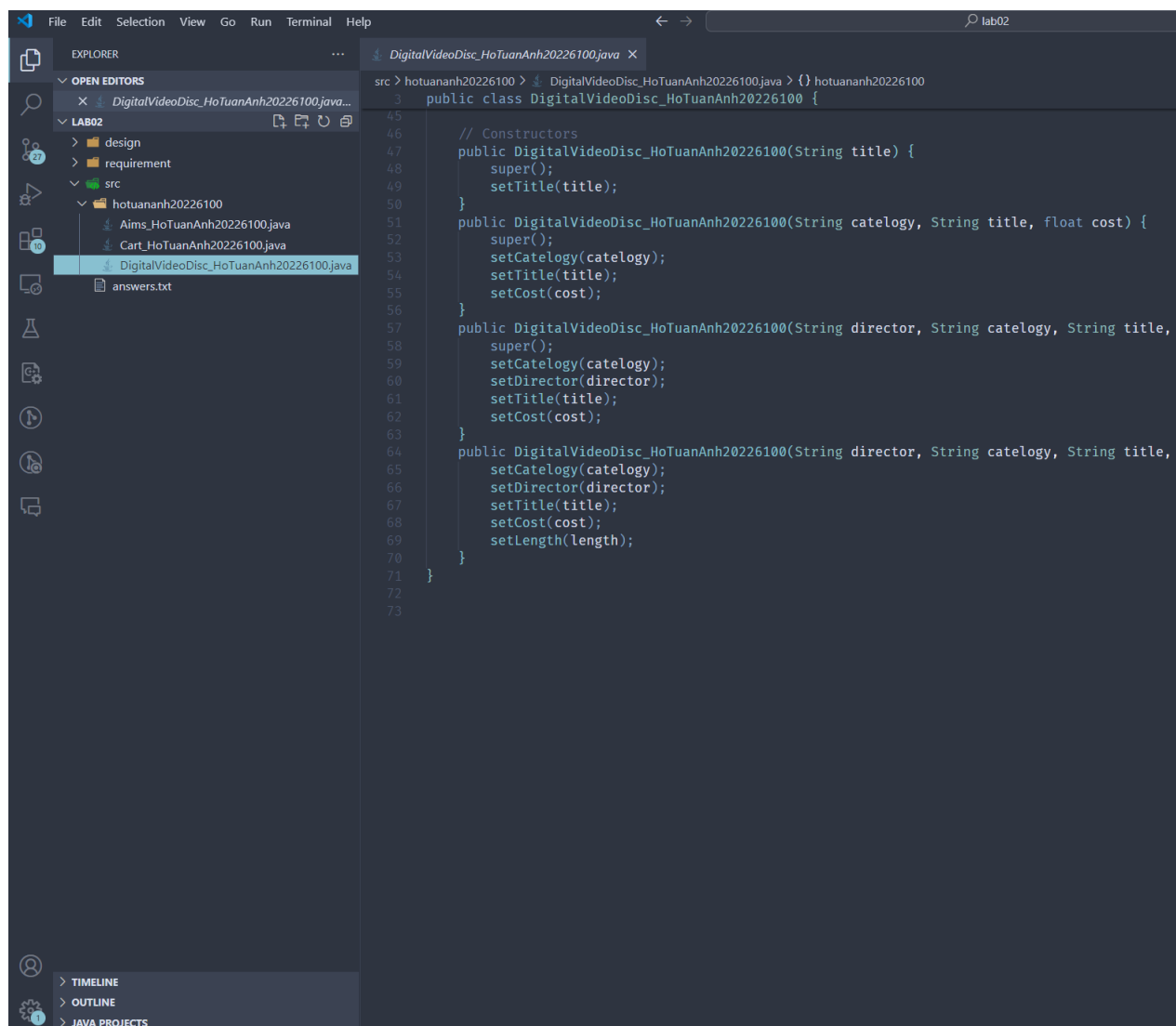


Figure 5: DigitalVideoDisc Class 2

5.3. Cart Class

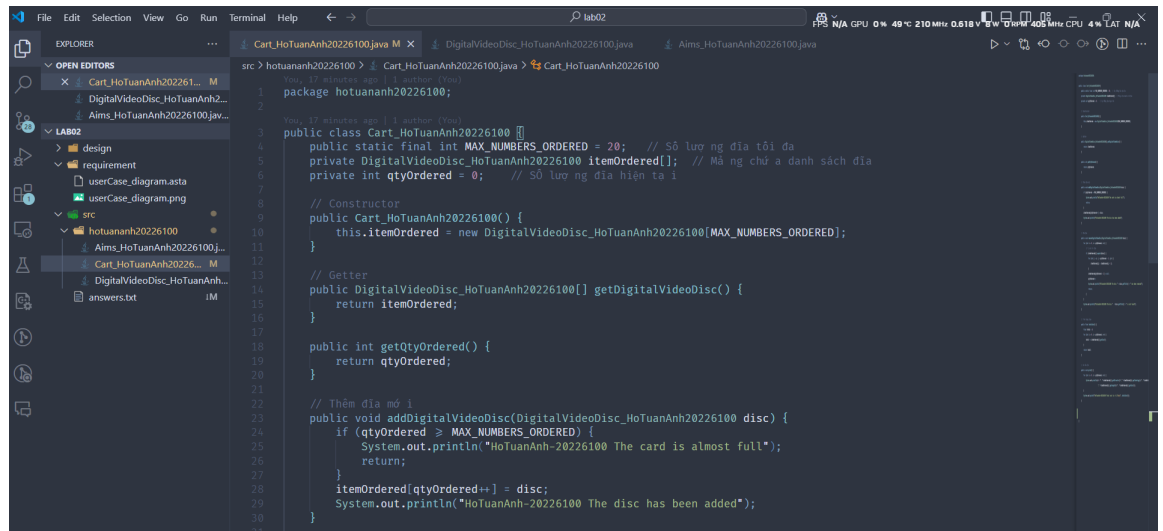
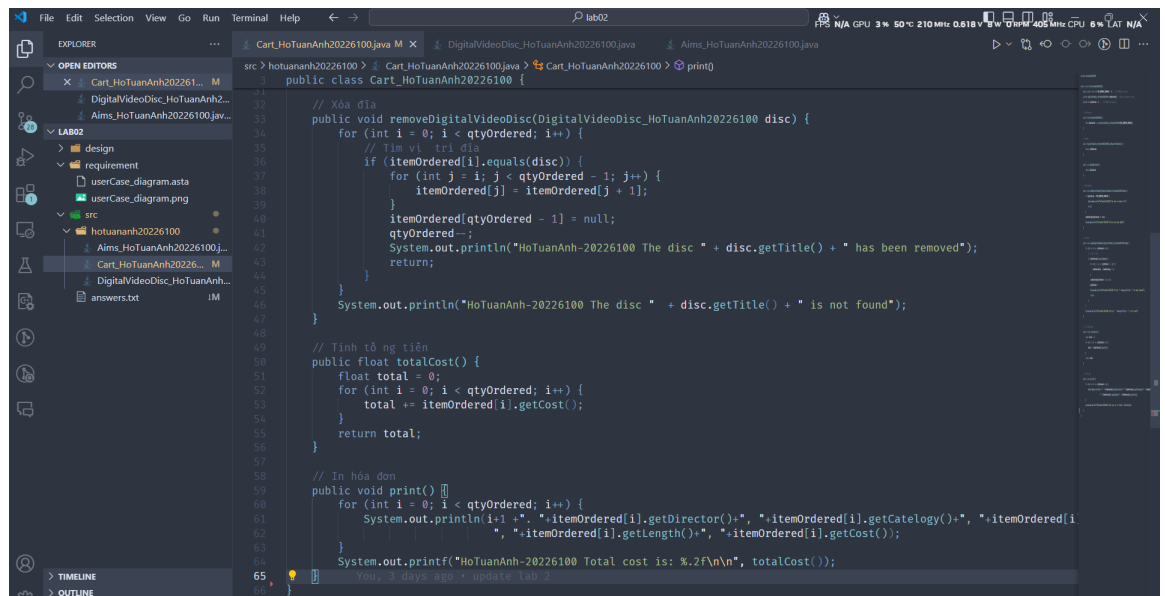


Figure 6: Cart class 1



```
src > hotuananh20226100 > src > Cart_HoTuanAnh20226100.java > Cart_HoTuanAnh20226100 > print()
3 public class Cart_HoTuanAnh20226100 {
4
5     // Xóa đĩa
6     public void removeDigitalVideoDisc(DigitalVideoDisc_HoTuanAnh20226100 disc) {
7         for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
8             // Tìm vị trí đĩa
9             if (itemOrdered[i].equals(disc)) {
10                 for (int j = i; j < qtyOrdered - 1; j++) {
11                     itemOrdered[j] = itemOrdered[j + 1];
12                 }
13                 itemOrdered[qtyOrdered - 1] = null;
14                 qtyOrdered--;
15                 System.out.println("HoTuanAnh-20226100 The disc " + disc.getTitle() + " has been removed");
16                 return;
17             }
18         }
19         System.out.println("HoTuanAnh-20226100 The disc " + disc.getTitle() + " is not found");
20     }
21
22     // Tính tổng tiền
23     public float totalCost() {
24         float total = 0;
25         for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
26             total += itemOrdered[i].getCost();
27         }
28         return total;
29     }
30
31     // In hóa đơn
32     public void print() {
33         for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
34             System.out.println(i+1 + ". " + itemOrdered[i].getDirector() + ", " + itemOrdered[i].getCategory() + ", " + itemOrdered[i].getTitle() + ", " + itemOrdered[i].getLength() + ", " + itemOrdered[i].getCost());
35         }
36         System.out.printf("HoTuanAnh-20226100 Total cost is: %.2f\n", totalCost());
37     }
38 }
```

Figure 7: Cart class 2

6. Kết quả demo

```
PS D:\WORK\Programs\Java\IT3103.744528.2024.1.20226100.HoTuanAnh\Lab02> d:;; cd 'd:\WORK\Programs\Java\IT3103.744528.2024.1.20226100.HoTuanAnh\Lab02'; 6 'C:\Program Files\Java\jre-1.8\bin\java.exe' '
p' 'C:\Users\inxavi\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\77567c560fd8014aa23467a7454b1c8e\redhat.java\jdt_ws\Lab02_8128e8c2\bin' 'hotuananh20226100.Aims_HoTuanAnh20226100'
HoTuanAnh-20226100 The disc has been added
HoTuanAnh-20226100 The disc has been added
HoTuanAnh-20226100 The disc has been added
1. The Lion King, Animation, Roger Allers, 87, 19.95
2. Star wars, Science Fiction, Geogre Lucas, 87, 24.95
3. null, Aladin, Animation, 0, 18.99
HoTuanAnh-20226100 Total cost is: 63.89

HoTuanAnh-20226100 The disc has been removed
1. The Lion King, Animation, Roger Allers, 87, 19.95
2. null, Aladin, Animation, 0, 18.99
HoTuanAnh-20226100 Total cost is: 38.94
```

Figure 8: Result

7. Reading Assignment

? **Reading Assignment:** Khi nào nên sử dụng phương thức accessor (getter)? (*tạm dịch*)

→ **Answer:** Chỉ nên sử dụng phương thức getter cho thuộc tính của chính đối tượng đó và không cần lời gọi trả về giá trị từ những lớp khác. Dựa trên một số quan điểm, nguyên nhân là vì getter (và setter) có thể tạo ra sự phụ thuộc giữa các lớp, vì lớp bên ngoài biết về các chi tiết nội bộ của lớp mà nó tương tác. Điều này khiến mã nguồn trở nên kém linh hoạt và làm giảm tính bảo mật.

! **Mindmap:**

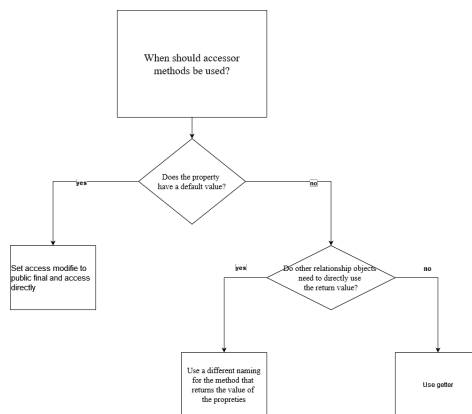


Figure 9: Getter and Setter Method

• *Nguồn tham khảo*

1. <https://www.infoworld.com/article/2073723/why-getter-and-setter-methods.html>
2. <https://www.yegor256.com/2014/09/16/getters-and-setters-are-evil.html>

8. Answer the question

? **Question:** Nếu bạn tạo một constructor để khởi tạo đối tượng DVD theo tiêu đề (title) và sau đó tạo một constructor để khởi tạo đối tượng DVD theo danh mục (category), JAVA có cho phép bạn làm điều này không? (*tạm dịch*)

→ **Answer:** Java không cho phép làm điều này và sẽ báo lỗi cú pháp khi biên dịch vì theo quy tắc nạp chồng, các phương thức cùng tên nhưng cần khác danh sách tham số truyền vào (khác chữ ký). Do vậy 2 phương thức

```
1 public DigitalVideoDisc(String title) {  
2     this.title = title  
3 }  
4
```

và

```
1 public DigitalVideoDisc(String category) {  
2     this.category = category  
3 }  
4
```

không thể khởi tạo đồng thời vì vi phạm quy tắc nạp chồng.