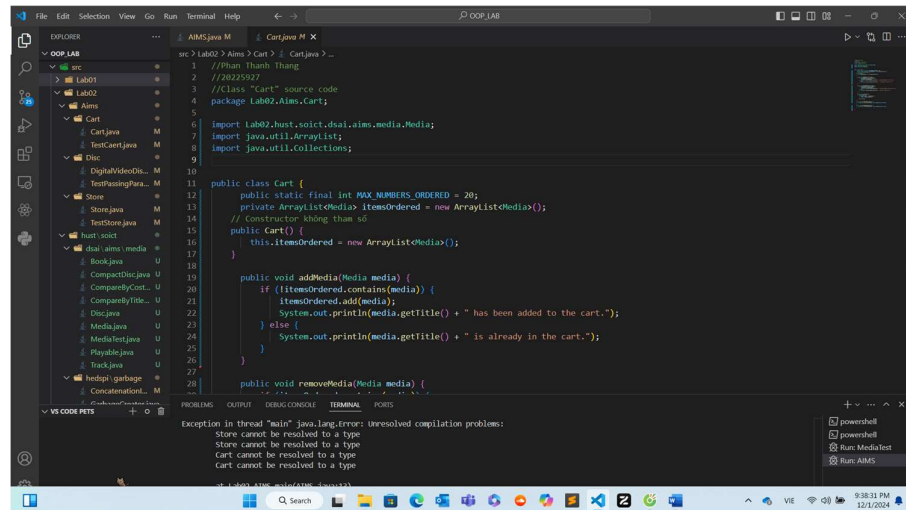


Trả lời câu hỏi:

1. Xác định các lớp nào là tập hợp (aggregates) của các lớp khác?
 - Cart là tập hợp của Media
 - CompactDisc là tập hợp của Track
2. Kiểm tra tất cả các constructor của các lớp chính để đảm bảo chúng đã được khởi tạo đầy đủ cho các thành phần con bên trong chưa? Viết constructor cho các lớp cha và lớp con, loại bỏ các phương thức setter dư thừa.

Constructor của các lớp:

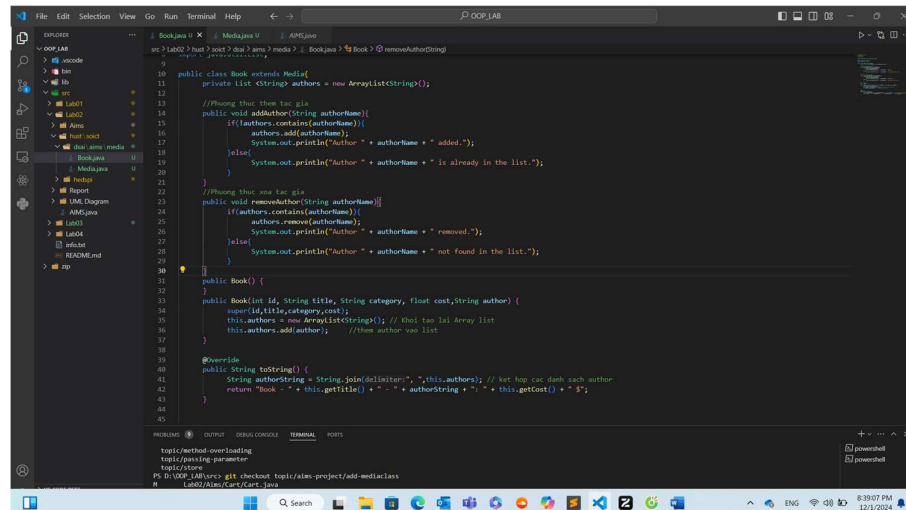
- Cart



```
src > Lab02 > Aims > Cart > Cart.java ...
1 //Phan Thanh Thang
2 //20225927
3 //Class "Cart" source code
4 package Lab02.Aims.Cart;
5
6 import Lab02.hust.soict.dai.aims.media.Media;
7 import java.util.ArrayList;
8 import java.util.Collections;
9
10
11 public class Cart {
12     public static final int MAX_NUMBERS_ORDERED = 20;
13     private ArrayList<Media> itemsOrdered = new ArrayList<Media>();
14     // Constructor không tham số
15     public Cart() {
16         this.itemsOrdered = new ArrayList<Media>();
17     }
18
19     public void addMedia(Media media) {
20         if (itemsOrdered.contains(media)) {
21             itemsOrdered.add(media);
22             System.out.println(media.getTitle() + " has been added to the cart.");
23         } else {
24             System.out.println(media.getTitle() + " is already in the cart.");
25         }
26     }
27
28     public void removeMedia(Media media) {
29
30     }
31 }
```

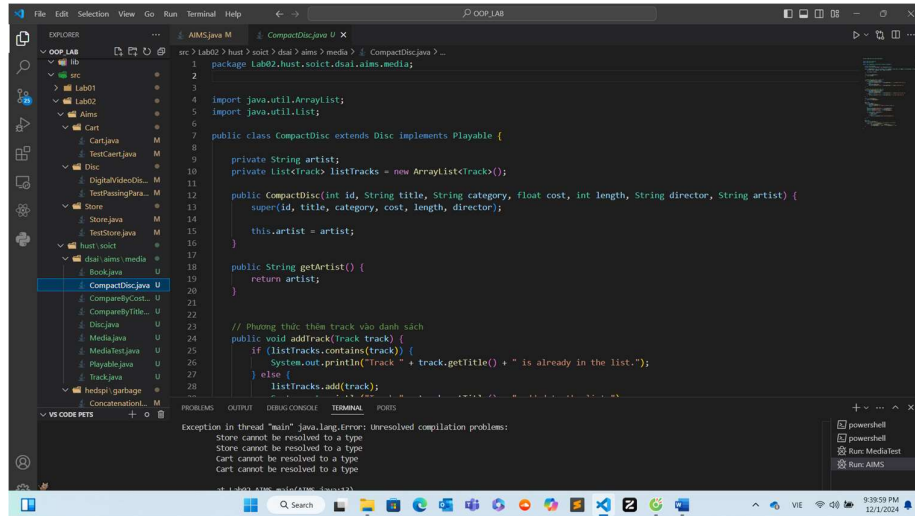
Exception in thread "main" java.lang.Error: unresolved compilation problems:
Store cannot be resolved to a type
Store cannot be resolved to a type
Cart cannot be resolved to a type
Cart cannot be resolved to a type

- Book

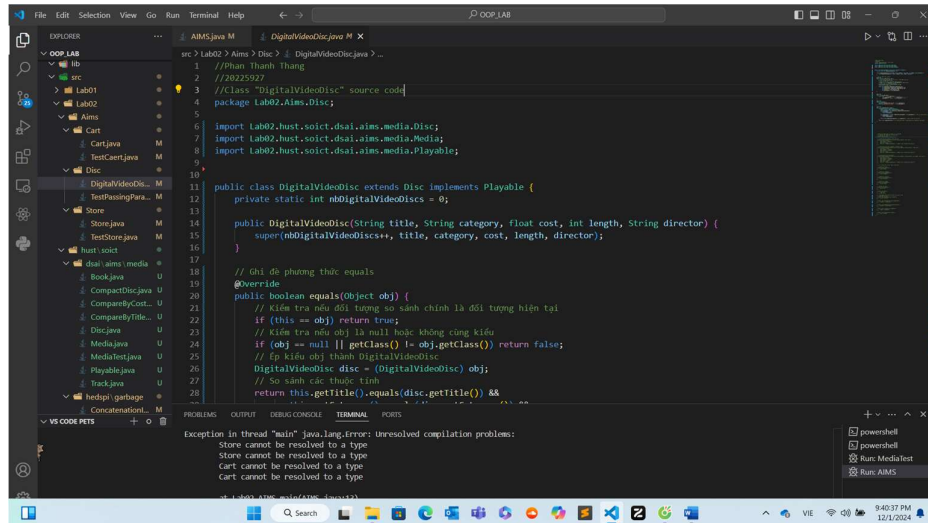


```
src > Lab02 > hust > soict > dai > aims > media > Book.java ...
10 public class Book extends Media{
11     private List<String> authors = new ArrayList<String>();
12
13     //Phương thức tìm tác giả
14     public void addAuthor(String authorName){
15         if(!authors.contains(authorName)){
16             authors.add(authorName);
17             System.out.println("Author " + authorName + " added.");
18         } else {
19             System.out.println("Author " + authorName + " is already in the list.");
20         }
21     }
22
23     //Phương thức xóa tác giả
24     public void removeAuthor(String authorName){
25         if(authors.contains(authorName)){
26             authors.remove(authorName);
27             System.out.println("Author " + authorName + " removed.");
28         } else {
29             System.out.println("Author " + authorName + " not found in the list.");
30         }
31     }
32
33     public Book() {
34     }
35
36     public Book(int id, String title, String category, float cost, String author) {
37         super(id,title,category,cost);
38         this.authors = new ArrayList<String>(); // tạo ra list Array list
39         this.authors.add(author); //thêm author vào list
40     }
41
42     @Override
43     public String toString() {
44         String authorString = String.join(", ", this.authors); // kết hợp các danh sách author
45         return "Book - " + this.getTitle() + " - " + authorString + " - " + this.getCost() + " $";
46     }
47 }
```

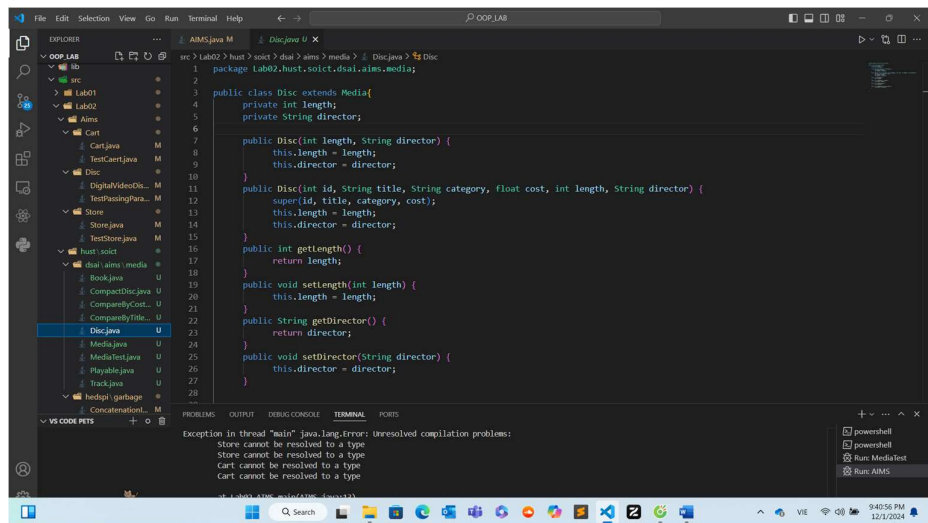
- CompactDisc



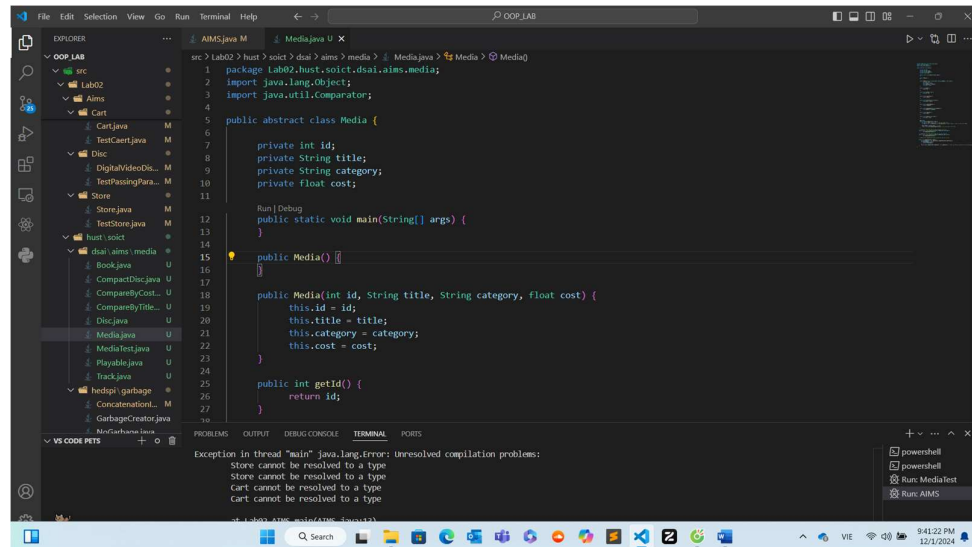
- DigitalVideoDisc



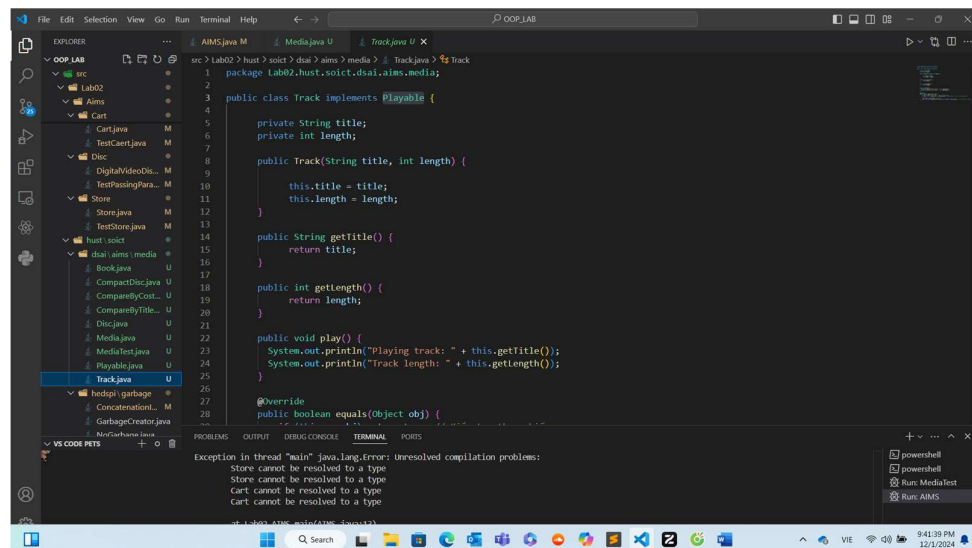
- Disc



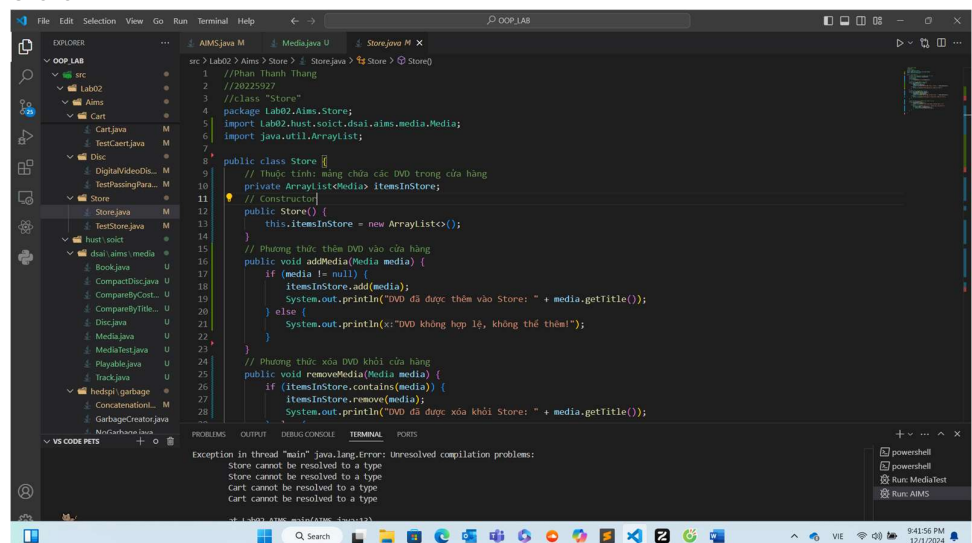
- Media



- Track



- Store



3. Nếu đối tượng truyền vào không phải là thể hiện của Media, thì điều gì sẽ xảy ra?
 - Nếu đối tượng truyền vào không phải là thể hiện của lớp Media, khi gọi phương thức equals() trong lớp Media, bạn cần kiểm tra kiểu của đối tượng đó trước khi thực hiện so sánh. Cụ thể trong phương thức equals(), bạn có thể sử dụng instanceof để kiểm tra xem đối tượng truyền vào có phải là một thể hiện của lớp Media hay không. Nếu không, phương thức sẽ trả về false, vì hai đối tượng không thể so sánh được nếu chúng không phải cùng kiểu.
4. Thay vì sử dụng Comparator, chúng ta có thể sử dụng interface Comparable và ghi đè phương thức compareTo().
5. Lớp nào nên implement interface Comparable?
 - Lớp Media hoặc các lớp con của nó nếu muốn sử dụng compareTo() để sắp xếp.
6. Trong các lớp đó, bạn nên cài đặt phương thức compareTo() như thế nào để phản ánh thứ tự mà chúng ta muốn?
 - Trong lớp Media, ghi đè phương thức compareTo() để sắp xếp theo tiêu chí mà bạn muốn.
7. Chúng ta có thể có hai quy tắc sắp xếp của các mục (theo tiêu đề rồi đến giá và theo giá rồi đến tiêu đề) nếu sử dụng interface Comparable không?
 - Không thể có hai quy tắc sắp xếp khác nhau trong cùng một phương thức compareTo() duy nhất. Tuy nhiên có thể sử dụng Comparator để có thể thực hiện nhiều quy tắc sắp xếp khác nhau.
8. Giả sử các DVD có một quy tắc sắp xếp khác so với các loại phương tiện khác, đó là theo tiêu đề sau đó là theo chiều dài giảm dần và cuối cùng là theo giá, bạn sẽ sửa mã của mình như thế nào để cho phép điều này?
 - Ghi đè compareTo() trong lớp DigitalVideoDisc để xử lý quy tắc sắp xếp dành riêng cho DVD.

