

BÁO CÁO THỰC HÀNH LAB 2 LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mục lục

1. Đề bài	1
2. Yêu cầu bài toán	1
3. Use case diagram	2
4. UML Class Diagram for use cases related to cart management	2
5. Create Aims class	3
6. Create the DigitalVideoDisc class and its attributes	3
7. Create accessors and mutators for the class DigitalVideoDisc	3
8. Create Constructor method	4
9. Create the Cart class to work with DigitalVideoDisc	4
10. Create Carts of DigitalVideoDiscs	5
11. Removing items from the cart	6

1. Đề bài

Thiết kế hệ thống mới cho dự án AIMS (Hiện tại chỉ có 1 loại phương tiện DVD)

2. Yêu cầu bài toán

Đối với người mua hàng

Duyệt danh sách các DVD có sẵn trong cửa hàng

- Tìm kiếm DVD theo tiêu đề danh mục giả sẽ
- Xem thông tin chi tiết của 1 DVD
- Thêm DVD vào giỏ hàng

Xem giỏ hàng

Sắp xếp DVD trong giỏ hàng theo tiêu đề hoặc chi phí

Cập nhật số lượng DVD trong giỏ hàng

Đặt hàng:

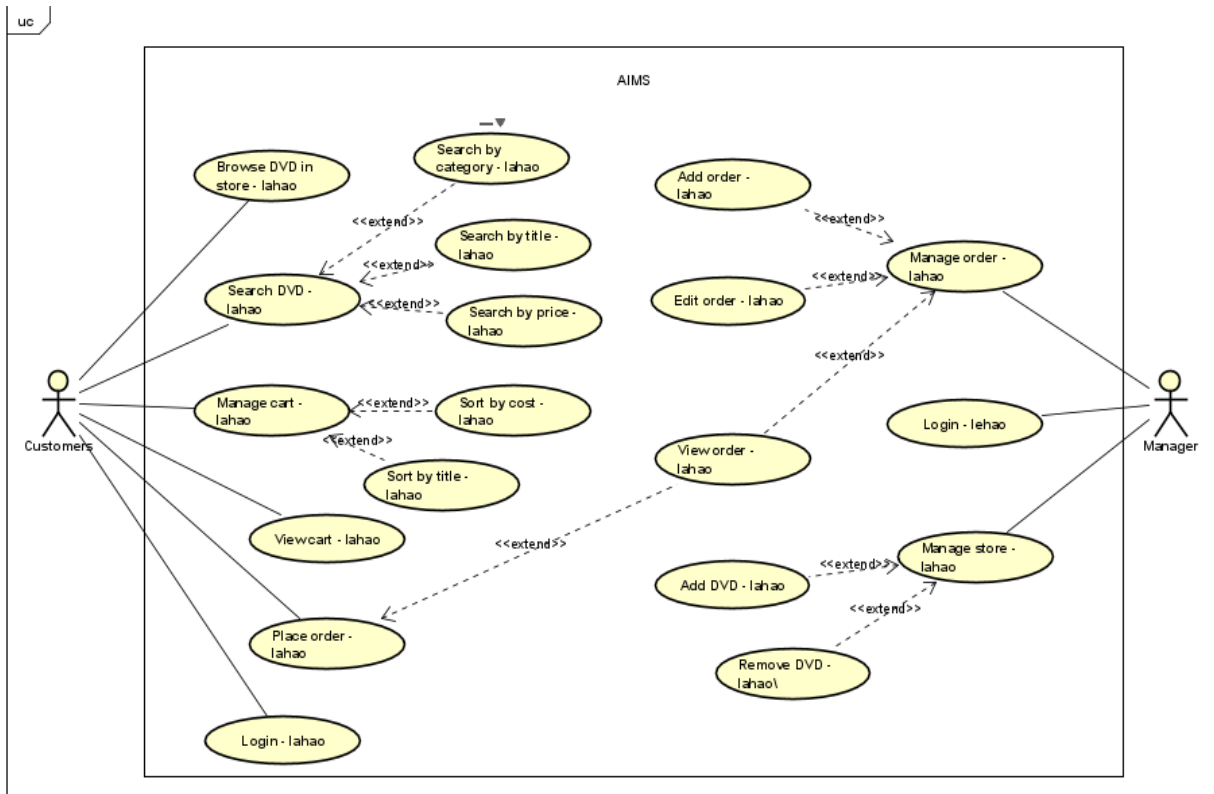
Đối với người quản lý cửa hàng

Đăng nhập. kiểm tra quyền

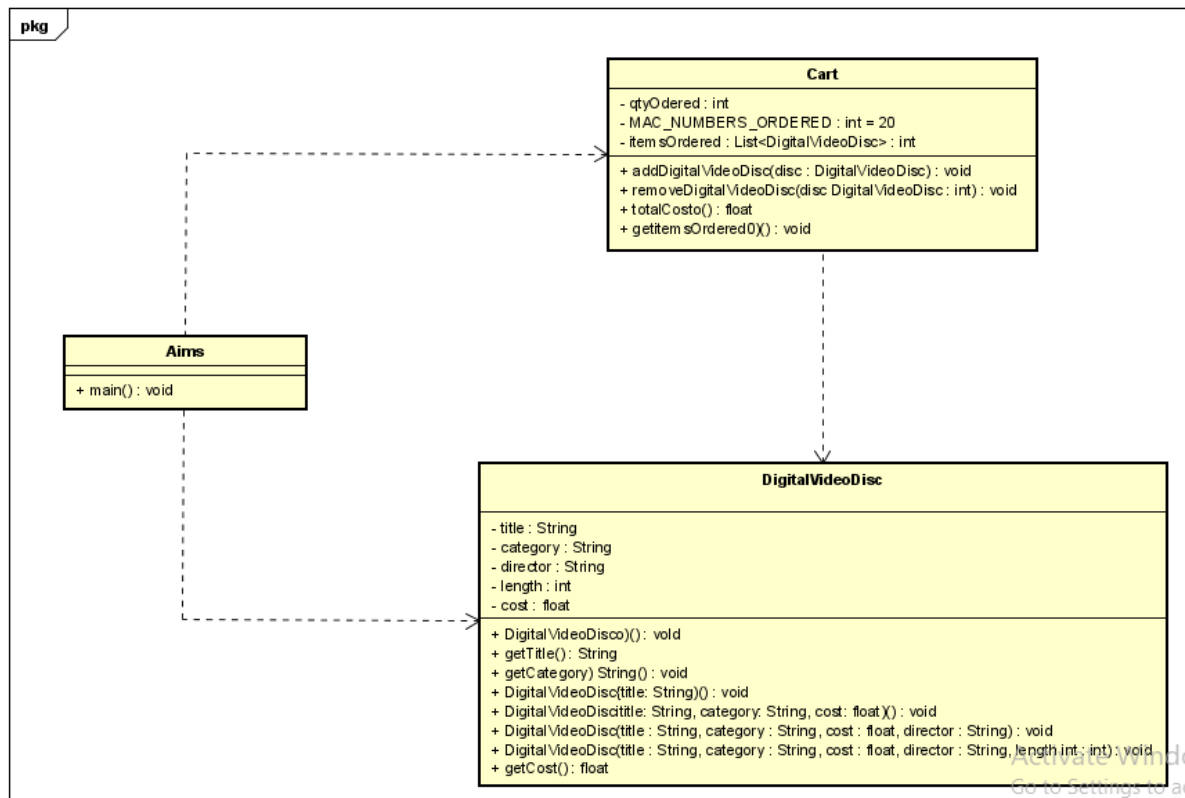
- Xem danh sách các đơn hàng đang chờ xử lý

Xem chi tiết 1 đơn hàng và xử lý nó đồng ý từ chối đặt hàng) Thêm(xóa) DVD mới vào(ra) danh sách sản phẩm

3. Use case diagram

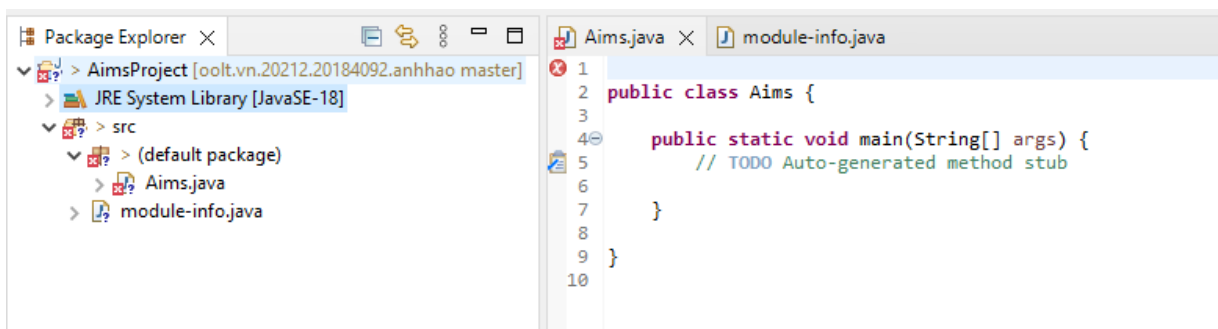


4. UML Class Diagram for use cases related to cart management



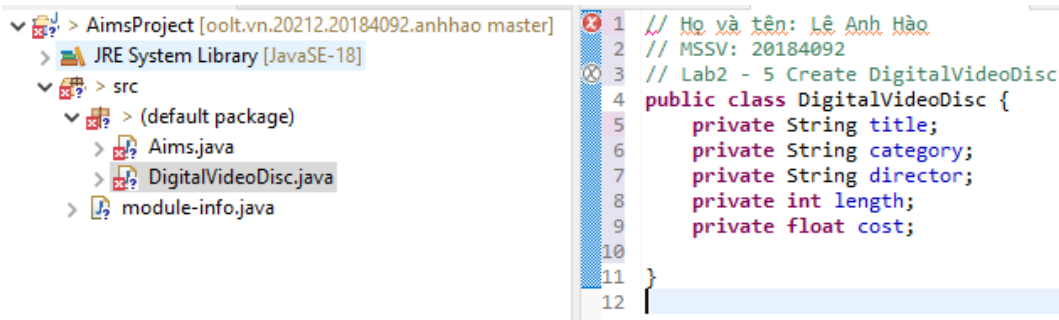
5. Create Aims class

Kết quả:



6. Create the DigitalVideoDisc class and its attributes

Kết quả thực hiện:

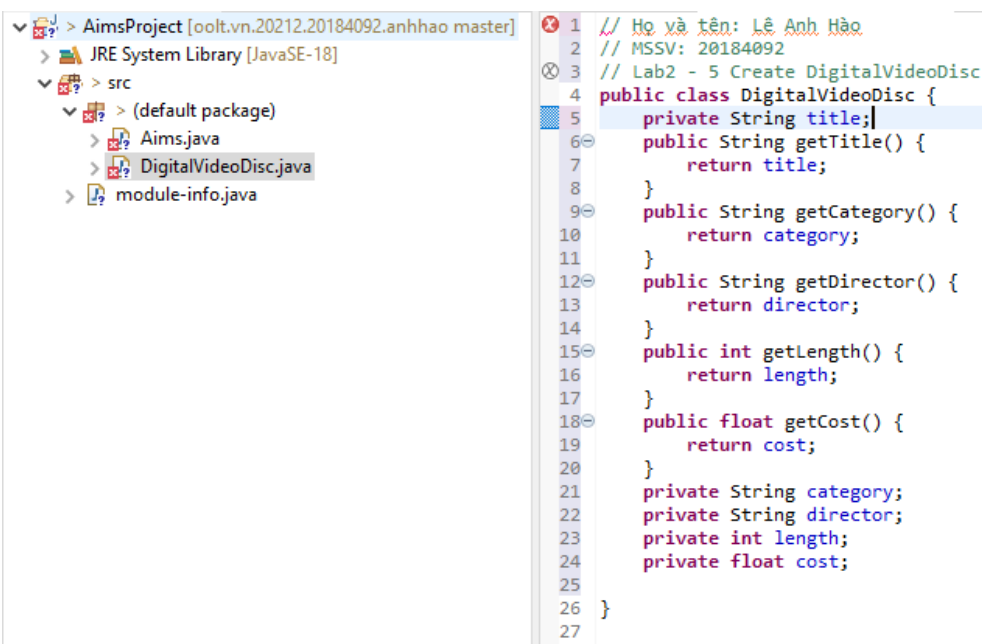


The screenshot shows an IDE with a project named 'AimsProject'. The project structure on the left includes 'JRE System Library [JavaSE-18]', 'src', and a '(default package)' containing 'Aims.java', 'DigitalVideoDisc.java', and 'module-info.java'. The main editor displays the code for 'DigitalVideoDisc.java'.

```
1 // Họ và tên: Lê Anh Hà
2 // MSSV: 20184092
3 // Lab2 - 5 Create DigitalVideoDisc
4 public class DigitalVideoDisc {
5     private String title;
6     private String category;
7     private String director;
8     private int length;
9     private float cost;
10
11 }
12
```

7. Create accessors and mutators for the class DigitalVideoDisc

Kết quả thực hiện:



The screenshot shows the same IDE as before, but now the 'DigitalVideoDisc.java' file includes accessor methods. The project structure on the left is identical.

```
1 // Họ và tên: Lê Anh Hà
2 // MSSV: 20184092
3 // Lab2 - 5 Create DigitalVideoDisc
4 public class DigitalVideoDisc {
5     private String title;
6     public String getTitle() {
7         return title;
8     }
9     public String getCategory() {
10        return category;
11    }
12    public String getDirector() {
13        return director;
14    }
15    public int getLength() {
16        return length;
17    }
18    public float getCost() {
19        return cost;
20    }
21    private String category;
22    private String director;
23    private int length;
24    private float cost;
25
26 }
27
```

Reading Assignment: When should accessor methods be used?

Trả lời: Khi các nhà phát triển thực sự cần sửa mã và làm mọi thứ với phần mềm.

8. Create Constructor method

Kết quả thực hiện:

```

7 private String director;
8 private int length;
9 private float cost;
10 public String getTitle() {}
11 public String getCategory() {}
12 public String getDirector() {}
13 public int getLength() {}
14 public float getCost() {
15     return cost;
16 }
17
18 public DigitalVideoDisc(String title) {
19     super();
20     this.title = title;
21 }
22
23 public DigitalVideoDisc(String title, String category) {
24     super();
25     this.title = title;
26     this.category = category;
27 }
28
29 public DigitalVideoDisc(String title, String category, String director) {
30     super();
31     this.title = title;
32     this.category = category;
33     this.director = director;
34 }
35
36 public DigitalVideoDisc(String title, String category, String director, int length) {
37     super();
38     this.title = title;
39     this.category = category;
40     this.director = director;
41     this.length = length;
42 }
43
44 public DigitalVideoDisc(String title, String category, String director, int length, float cost) {
45     super();
46     this.title = title;
47     this.category = category;
48     this.director = director;
49     this.length = length;
50     this.cost = cost;
51 }
52
53 }
54
55

```

Question:

- If you create a constructor method to build a DVD by title then create a constructor method to build a DVD by category. Does JAVA allow you to do this?

Trả lời: Vì đây là tình trạng quá tải. Tín hiệu là khác nhau. Vậy thực hiện được.

9. Create the Cart class to work with DigitalVideoDisc

Code:

```
// Họ và tên: Lê Anh Hào
// MSSV: 20184092
// |
public class Cart {
    public static final int MAX_NUMBERS_ORDERED = 20;
    private DigitalVideoDisc itemsOrdered[] = new DigitalVideoDisc[MAX_NUMBERS_ORDERED];
    private int qtyOrdered; // Khai báo biến đếm số sản phẩm trong giỏ
    //Thêm đĩa vào giỏ
    public void addDigitalVideoDisc(DigitalVideoDisc disc) {
        // Kiểm tra số đĩa không vượt quá Max
        if ( qtyOrdered < MAX_NUMBERS_ORDERED ) {

            // Thêm 1 đĩa thì tăng qtyOrdered lên 1
            itemsOrdered[qtyOrdered] = disc;

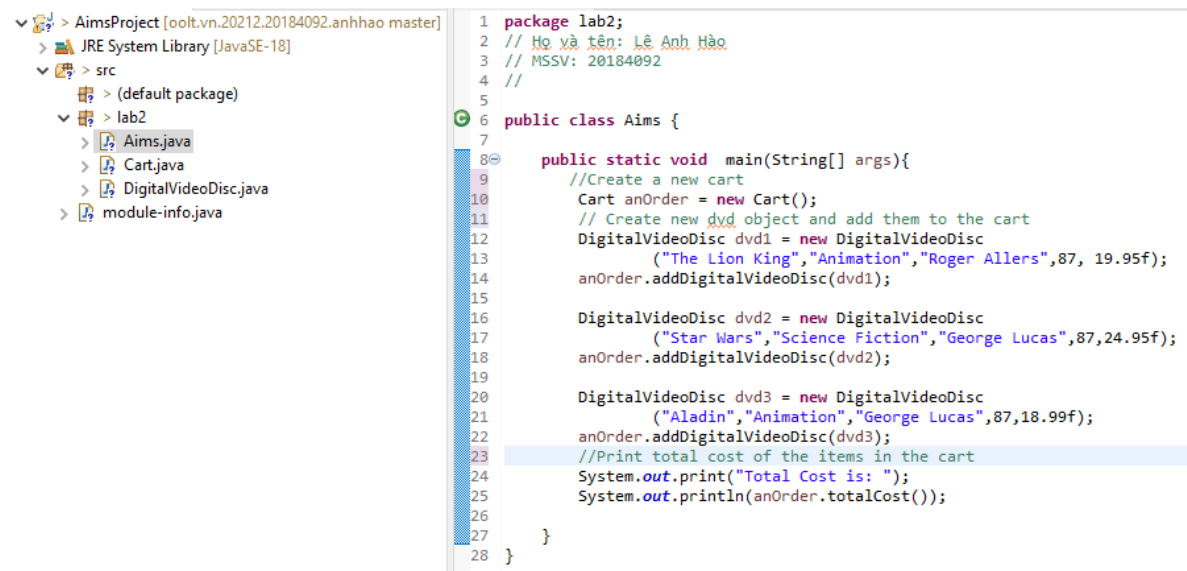
            qtyOrdered +=1 ;
            System.out.println("The disc has been added");//Hiển thị thông báo khi thêm thành công
        }
        else
            System.out.println("The cart is almost full");//Hiển thị khi đầy
    }
    //Xoá đĩa
    public void removeDigitalVideoDisc(DigitalVideoDisc disc) {
        boolean error = false;
        //Kiểm tra xem còn đĩa không thì mới bắt đầu cho xoá
        if ( qtyOrdered > 0 ) {
            for(int i=0; i < qtyOrdered; i++) { // Vòng lặp
                // Gán DVD cuối cùng cho vị trí xoá và giảm qtyOrdered đi 1
                if (this.itemsOrdered[i].equals(disc)) {
                    this.itemsOrdered[i] = this.itemsOrdered[qtyOrdered - 1];
                    qtyOrdered--;
                    error = true;
                    System.out.println("The DVD has been deleted"); // Hiển thị khi xoá thành công
                }
            }
        }
        if (!error) {
            System.out.println("This DVD isn't in your cart");// hiển thị khi giỏ không có DVD nào
        }
    }

    //Xem thông tin DVD trong giỏ của bạn
    public void getItemsOrdered() {
        if (qtyOrdered > 0) {
            System.out.print("My cart: ");
            // Cho i chạy đến từng phần tử là DVD và in thông tin DVD đến khi hết giỏ hàng
            for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
                System.out.println((i + 1)+ ". Title : " + itemsOrdered[i].getTitle() + " - Category : "
                    + itemsOrdered[i].getCategory() + " - Cost : " + itemsOrdered[i].getCost() );
            }
        }
        else
            System.out.println("My cart haven't anything");// khi không có đĩa nào trong giỏ hàng
    }

    //Tính tổng giá trị trong giỏ
    public double totalCost() {
        double total = 0; // Khai báo biến để tính tổng
        //Tính tổng giá trị các DVD
        for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
            total += itemsOrdered[i].getCost();
        }
        return total;
    }
}
```

10. Create Carts of DigitalVideoDiscs

Code:

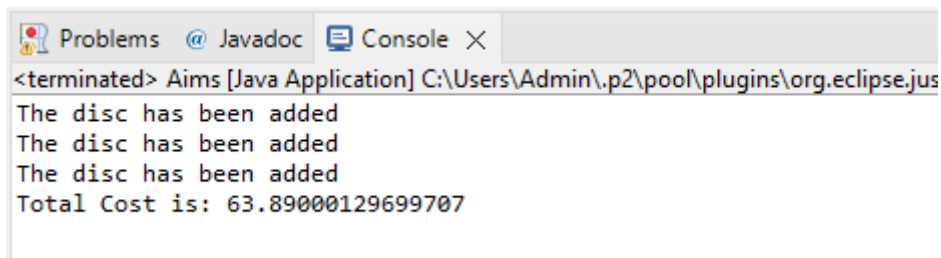


```

1 package lab2;
2 // Họ và tên: Lê Anh Hào
3 // MSSV: 20184092
4 //
5
6 public class Aims {
7
8     public static void main(String[] args){
9         //Create a new cart
10        Cart anOrder = new Cart();
11        // Create new dvd object and add them to the cart
12        DigitalVideoDisc dvd1 = new DigitalVideoDisc
13            ("The Lion King","Animation","Roger Allers",87, 19.95f);
14        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd1);
15
16        DigitalVideoDisc dvd2 = new DigitalVideoDisc
17            ("Star Wars","Science Fiction","George Lucas",87,24.95f);
18        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd2);
19
20        DigitalVideoDisc dvd3 = new DigitalVideoDisc
21            ("Aladin","Animation","George Lucas",87,18.99f);
22        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd3);
23        //Print total cost of the items in the cart
24        System.out.print("Total Cost is: ");
25        System.out.println(anOrder.totalCost());
26
27    }
28 }

```

Kết quả tính tổng:



```

<terminated> Aims [Java Application] C:\Users\Admin\p2\pool\plugins\org.eclipse.jus
The disc has been added
The disc has been added
The disc has been added
Total Cost is: 63.89000129699707

```

11. Removing items from the cart

Code:

```

package lab2;
// Họ và tên: Lê Anh Hà
// MSSV: 20184092
//

public class Aims {
    public static void main(String[] args){
        //Create a new cart
        Cart anOrder = new Cart();
        // Create new dvd object and add them to the cart
        DigitalVideoDisc dvd1 = new DigitalVideoDisc
            ("The Lion King","Animation","Roger Allers",87, 19.95f);
        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd1);

        DigitalVideoDisc dvd2 = new DigitalVideoDisc
            ("Star Wars","Science Fiction","George Lucas",87,24.95f);
        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd2);

        DigitalVideoDisc dvd3 = new DigitalVideoDisc
            ("Aladin","Animation","George Lucas",87,18.99f);
        anOrder.addDigitalVideoDisc(dvd3);
        //Print total cost of the items in the cart
        System.out.print("Total Cost is: ");
        System.out.println(anOrder.totalCost());

        //Xoá giỏ hàng
        // Hiển thị giỏ hàng trước khi xoá
        System.out.println("My cart:");
        anOrder.getItemsOrdered();
        // Hiển thị giỏ hàng sau khi xoá
        System.out.println("My cart after removed:");
        anOrder.removeDigitalVideoDisc(dvd1);
        anOrder.getItemsOrdered();
    }
}

```

Kết quả:

```

The disc has been added
The disc has been added
The disc has been added
Total Cost is: 63.89000129699707
My cart:
My cart: 1. Title : The Lion King - Category : Animation - Cost : 19.95
2. Title : Star Wars - Category : Science Fiction - Cost : 24.95
3. Title : Aladin - Category : Animation - Cost : 18.99
My cart after removed:
The DVD has been deleted
My cart: 1. Title : Aladin - Category : Animation - Cost : 18.99
2. Title : Star Wars - Category : Science Fiction - Cost : 24.95

```