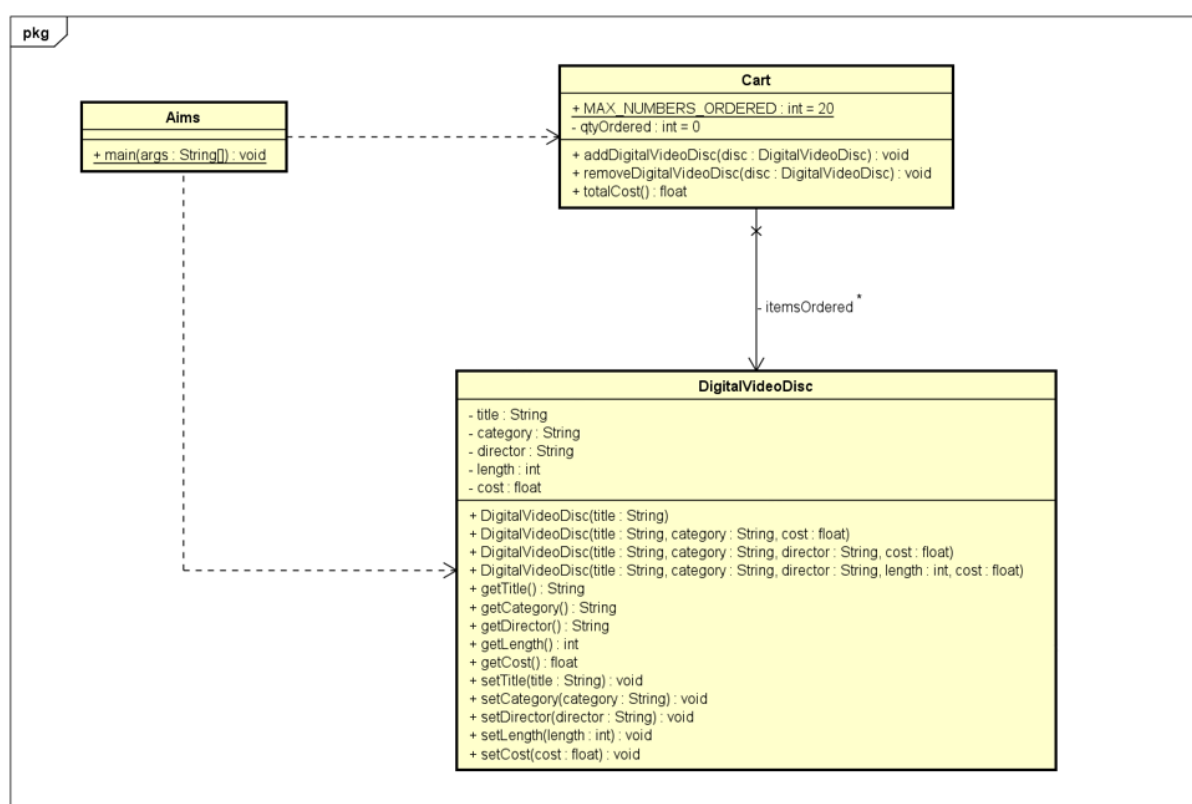


# Object-Oriented Programming

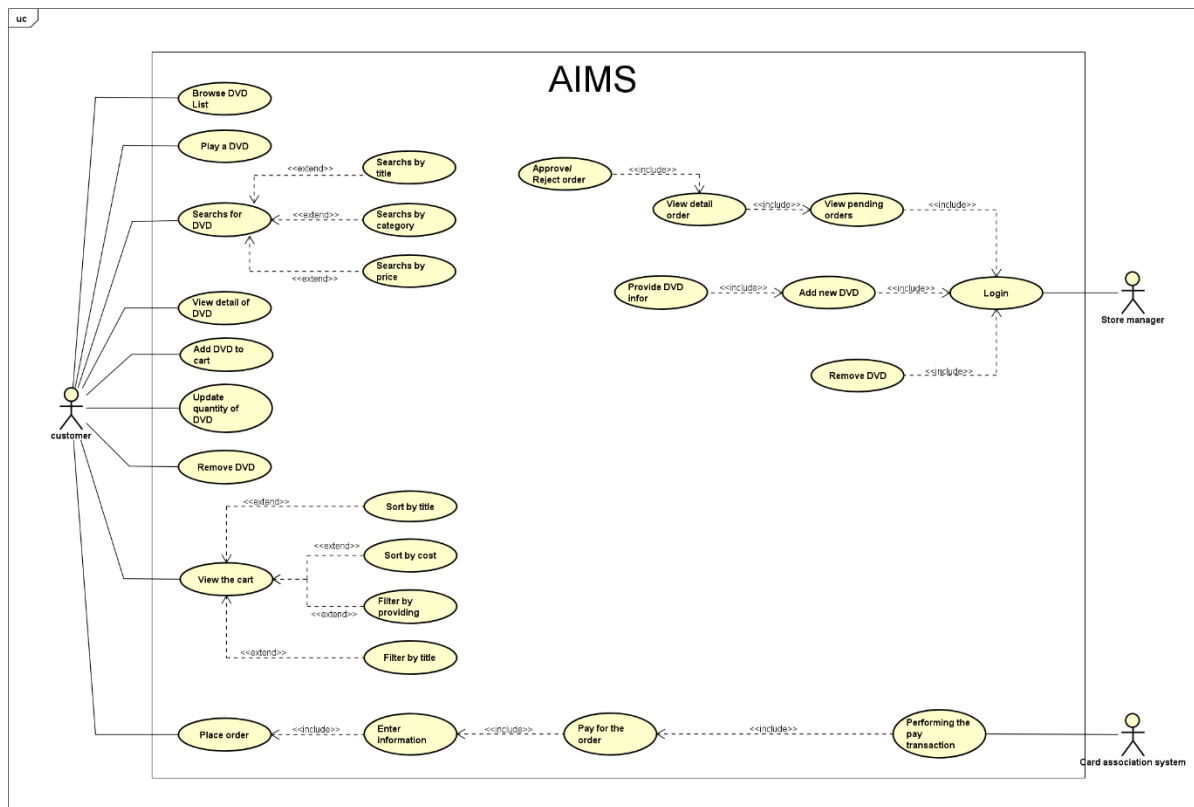
## Lab 02: Problem Modeling and Encapsulation

Họ và tên: Phạm Đức Long

Mã số sinh viên: 20225737



Class Diagram



UseCase diagram

```

public class Cart { 2 usages
    public static final int MAX_NUMBERS_ORDERED = 20; 4 usages
    private DigitalVideoDisc itemsOrdered[] = new DigitalVideoDisc[MAX_NUMBERS_ORDERED]; 5 usages
    private int qtyOrdered = 0; 7 usages

    public void addDigitalVideoDisc(DigitalVideoDisc disc) { 3 usages
        if (qtyOrdered < MAX_NUMBERS_ORDERED) {
            itemsOrdered[qtyOrdered] = disc;
            qtyOrdered++;
            System.out.println("The disc has been added.");
        } else {
            System.out.println("The cart is almost full.");
        }
    }

    public void removeDigitalVideoDisc(DigitalVideoDisc disc) { no usages
        int check = MAX_NUMBERS_ORDERED + 1;
        for (int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
            if (itemsOrdered[i].getTitle().equals(disc.getTitle()))
                check = i;
        }

        if (check != MAX_NUMBERS_ORDERED + 1) {
            for (int i = check; i < qtyOrdered; i++)
                itemsOrdered[i] = itemsOrdered[i + 1];

            qtyOrdered--;
        }
    }

    public float totalCost() { 1 usage
        float totalCost = 0;
        for(int i = 0; i < qtyOrdered; i++) {
            totalCost += itemsOrdered[i].getCost();
        }

        return totalCost;
    }
}

```

Cart.java

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?

Answer: Java không cho phép thực hiện điều này bởi vì phương thức khởi tạo với tham số title có kiểu **String**, do đó nếu ta tạo phương thức khởi tạo với tham số

category cũng kiểu **String** thì khi gọi phương thức, Java sẽ không thể biết được mình đang muốn gọi đến phương thức khởi tạo nào. Nếu muốn sử dụng phương thức khởi tạo có tham số là category, ta phải sử dụng kiểu dữ liệu khác **String**.