인터페이스 상속 실습 – 1

문제의 요구사항을 잘 파악하고 구현해 보세요.

1. 객체 초기화 데이터

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 클래스명 | 모델명 | 크기 | 채널 | 가격 |
| SaleTV | SALETV-1 | 40 | 1 | 300000원 |
| RentalTV | RENTALTV-10 | 42 | 1 | 100000원 |

*+ rent() : void*

*Rentable*

TV

- model : String

- size : int

- channel : int

+TV()

+TV(model:String, size:int, channel:int)

+channelUp():void

+channelDown:void

2. 클래스 다이어그램

RentalTV

- price : int

+RentalTV()

+RentalTV(price:int,model:String, size:int, channel:int)

+play():void

+rent():void

+toString():String

SaleTV

- price : int

+SaleTV()

+SaleTV(price:int,model:String, size:int, channel:int)

+play():void

+sale():void

+toString():String

3. TV, SaleTV, RentalTV 클래스의 주요 메서드들의 상세기능

|  |  |
| --- | --- |
| 메서드명 | 구현 내용 |
| channelUp():void | channel 변수의 값을 1 증가시킴, 10 보다 커지면 1 로 설정한다. |
| channelDown():void | channel 변수의 값을 1 감소시킴, 1보다 작아지면 10으로 설정한다. |
| play() - SaleTV | “판매 TV 채널 X번의 프로를 플레이 합니다.”를 출력한다. |
| play() - RentalTV | “대여 TV 채널 X번의 프로를 플레이 합니다.”를 출력한다. |
| sale() | “XXX 모델의 상품을 판매합니다. XX 을 지불해 주세요.”를 출력한다. |
| rent() | “XXX 모델의 상품을 대여합니다. XX 을 지불해 주세요.”를 출력한다. |
| toString() - SaleTV | “판매상품정보 : 모델명(XXXX), 가격(XX,XXX원), 크기(X)”를 리턴한다. |
| toString() - RentalTV | “대여상품정보 : 모델명(XXXX), 가격(XX,XXX원), 크기(X)”를 리턴한다. |

String.format() 을 활용하세요

4. TVTest 클래스의 기능

public class TVTest {

public static void main(String args[]) {

SaleTV, RentalTV 클래스의 객체를 각각 생성한다.

SaleTV 객체는 채널을 두 개 높인다.

RentalTV 객체는 채널을 세 개 내린다.

각 객체에 대하여 printAllTV()을 호출한다.

Rentable 타입의 객체인 RentalTV 객체는 printRentalTV() 를 호출한다.

}

static void printAllTV(TV tv) {

// 아규먼트로 전달된 객체의 toString() 을 호출하여 각 상품의 정보를 출력한다.

// 아규먼트로 전달된 객체의 play() 를 호출한다.

// tv 변수에 전달된 객체가 SaleTV 타입이면 sale() 메서드를 호출한다.

}

static void printRentalTV(Rentable tv) {

// 아규먼트로 전달된 Rentable 객체의 rent() 메서드를 호출한다.

}

}

(\*) getter/setter 는 필요 시 생성한다.

5. 실행 결과(SaleTV 객체를 가지고 printAllTV() 를 먼저 호출한 경우)

판매상품정보 : 모델명(SALETV-1), 가격(300,000원), 크기(40)

판매TV 채널 3번의 프로를 플레이 합니다.

SALETV-1 모델의 상품을 판매합니다. 300,000원을 지불해 주세요.

대여상품정보 : 모델명(RENTALTV-10), 가격(100,000원), 크기(42)

대여TV 채널 8번의 프로를 플레이 합니다.

RENTALTV-10모델의 상품을 대여합니다. 100,000원을 지불해 주세요.