**[문제] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

Product 클래스를 작성하고 Object 클래스의 toString(), equals() 메소드 오버라이딩을 통해 재정의 한 후 실행 클래스(Run)에서 Product객체를 두 개 생성하여 각각의 메소드를 실행한다.

**1. 사용 데이터**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **brand** | **name** | **color** | **price** |
| 다이슨 | V10 | 간지색 | 960000 |
| 차이슨 | X10 | 덜간지색 | 300000 |

**2. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)**

|  |
| --- |
| **com.kh.override.model.vo.Product** |
| - brand : String // 청소기 브랜드  - name : String // 청소기 이름  - color : String // 청소기 색상  - price : int // 청소기 가격 |
| + Product()  + Product(brand:String, name:String, color:String, price:int)  + setter() / getter()  + toString() : String  + equals(obj:Object) : boolean  + clonePro() : Product |

|  |
| --- |
| **com.kh.override.run.Run** |
|  |
| + main(args:String[]) : void |

**< Object 클래스에서의 메소드 >**

**- public String toString()** : “클래스 풀 패키지명 + @ + 16진수 해쉬코드 값” 을 반환하는 내용

**- public boolean equals(Object obj)** : this와 obj의 주소 값을 비교한 결과 값을 반환하는 내용

**3. 구현 클래스 설명**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Package명** | **Class명** | **Method** | **설명** |
| com.kh.override.model.vo | Product | +Product() | 기본 생성자 |
| +Product(brand:String, name:String, color:String, price:int) | 4개의 초기값을 받는 생성자 |
| +toString():String | Product 클래스의 모든 필드 값들을 합쳐서 문자열 String 형으로 반환 |
| +equals(obj:Object):boolean | 매개변수로 전달받은 obj를  Product로 형변환을 한 후  obj의 모든 필드 값들을 지  금 비교할 대상인 현  Product객체(this)와 비교하여 모두 같으면 true, 하나라도 다르면 false 리턴 |
| +clonePro():Product | this 주소 값의 객체가 가진 값을 복사한 새 객체를 생성하고 그 주소를 리턴 |
| com.kh.override.run | Run | +main(args:String[]):void | 초기 값을 부여한 두 개의 Product 객체를 생성하고 각각의 메소드 실행 |

\* class 명과 method 명은 변경하지 않는다.

**4. class 구조**

public class Run{

public static void main(String args[]) {

// 초기 값을 부여한 두 개의 Product 객체 생성 (pro1, pro2) (위의 사용데이터 참고)

// 두 객체의 정보 출력 처리함 ☞ toString() 사용

// 두 객체의 해쉬코드 값 출력 ☞ hashCode() 사용

// 첫 번째 객체를 복제한 Product객체 생성(copyPro) ☞ clonePro() 사용

// 첫 번째 객체와 복제한 객체의 주소가 같은 지 출력 ☞ == 사용

// 첫 번째 객체와 복제 객체의 내용이 같은 지 출력 ☞ equals() 사용

}

}

**5. 실행 결과**

생성한 첫번째 객체의 값 : brand=다이슨, name=V10, color=간지색, price=960000

생성한 두번째 객체의 값 : brand=차이슨, name=X10, color=덜간지색, price=300000

첫번째 객체의 해쉬코드 값 : 2018699554

두번째 객체의 해쉬코드 값 : 1311053135

첫번째 객체와 복제 객체가 주소 값이 일치하는가 : false

첫번째 객체와 복제 객체의 필드 값들이 일치하는가 : true