

**[오버라이딩 실습문제] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

수업시간에 배웠던 Object 오버라이딩에 해당하는 문제이다. Product 클래스 설계 시 Object의 toString(), equals(), hashCode(), clone() 메소드 오버라이딩을 구현하여 테스트 해보자. 해당 구현 클래스 다이어그램과 클래스 구조를 참고하여 프로젝트를 완성하시오.

**\* 프로젝트 명 : 09\_Inherit\_Homework\_본인이름**

**1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)**

com.hw3.model.vo.Product
- brand : String - name : String - color : String - price : int
+ Product() + Product(brand:String, name:String, color:String, price:int) + toString() : String + equals(obj:Object) : boolean + hashCode() : int + clone() : Product

com.hw3.run.Run
+ <u>main(args:String[]) : void</u>

**\* Product의 setter/getter 메소드는 직접 구현한다.**

## 2. 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설명
com.hw3.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 String형으로 반환
		+equals(obj:Object) : boolean	전달 받은 obj 객체의 필드 값과 비교할 대상인 현 Product 객체의 필드 값과 비교하여 모두 같으면 true, 하나라도 다르면 false 리턴
		+hashCode() : int	소수를 이용하여 필드 값들의 hashCode 값을 합쳐서 리턴
		+clone() : Product	this주소값의 객체가 가진 필드 값을 복사한 새 객체를 생성하고 그 주소를 리턴  - 메소드 접근제한자는 public으로 변경 - 반환형은 Product로 변경 - 예외처리는 삭제
com.hw3.run	Run	<u>+main(args:String[]) : void</u>	초기 값을 부여한 두 개의 제품 객체를 생성하고 각각의 메소드 실행

## 3. 사용 데이터

brand	name	color	price
Samsung	Galaxy S9	Blue	960000
LG	G6	Red	820000

#### 4. class 구조

```
public class Run{

    public static void main(String[] args) {

        // 초기값을 부여한 두 개의 객체 생성 (사용데이터 참고)

        // 1. 두 객체의 정보 출력 처리 : toString() 사용
        // 2. 두 객체의 값이 일치하는지 결과 출력 처리 : equals() 사용
        // 3. 두 객체의 해쉬코드값 출력 : hashCode() 사용
        // 4. 첫 번째 객체를 복제한 copy 객체 생성 후 출력 : clone(), toString() 사용
        // 5. 첫 번째 객체와 복제 객체가 같은지 출력 : equals() 사용 / hashCode() 사용

    }

}
```

#### 5. 실행 결과 화면

```
생성한 첫 번째 객체의 값 : brand=Samsung, name=Galaxy S9, color=Blue, price=960000
생성한 두 번째 객체의 값 : brand=LG, name=G6, color=Red, price=820000
=====
생성한 두 객체의 값이 같은가 : false
=====
첫 번째 객체의 해쉬코드 값 : 1155124971
두 번째 객체의 해쉬코드 값 : 152949896
=====
복제한 객체의 값 : brand=Samsung, name=Galaxy S9, color=Blue, price=960000
=====
첫 번째 객체와 복제 객체가 주소 값이 일치하는가 : true
첫 번째 객체와 복제 객체의 필드 값이 일치하는가 : true
```