REPORT

Week 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 과목명 : | | | 객체지향프로그래밍 | | | | | | | | |
| 담당교수 : | | | 엄진영 | | | | | | | 교수님 | |
| 제출일 : | 2021 | | | 년 | | 06 | 월 | | 02 | | 일 |
| 공과 | | 대학 | | | 컴퓨터공학 | | | 과 | | | |
| 학번 : | | 2016112154 | | | 이름: | | | 정동구 | | | |

1.문제 1

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

문제에서 요구한 출력이 정상적으로 실행되었다.

2.코드

public class Main {  
  
 public static void main(String[] args)  
 {  
 Car.*print\_car\_number*();  
 Car ca1 = new Car("car1",1234);  
 Car ca2 = new Car("car2");  
 Car ca3 = new Car("car3");  
  
 Car.*print\_car\_info*(ca1);  
 Car.*print\_car\_info*(ca2);  
  
 ca1.price();ca2.price();ca3.price();  
 Car.*print\_car\_number*();  
 }  
}

Main 클래스로 main 함수를 포함하고 있다. 문제에서 요구한 코드에서 수정된 사항은 없다.

class Car  
{  
 static int *car\_count* =0;//static변수로 선언하여 모든 객체가 공유함.  
 public String name;  
 public String car\_number="";  
 public String car\_price="";  
  
 public char[] num = {'0','1','2','3','4','5','6','7','8','9','0'};  
 Random rnd = new Random();  
 Car(String name)  
 {  
  
 *car\_count* ++;  
 this.name=name;  
  
 for(int i =0 ; i<3;i++)//랜덤한 문자열로 자동차 가격 생성  
 {  
 for(int j = 0; j<3 ; j++)  
 {  
 car\_price+=num[rnd.nextInt(10)];  
 }  
 car\_price +=",";  
 }  
 for(int i=0;i<4;i++)//랜덤한 문자열로 자동차 번호 생성  
 {  
 car\_number += num[rnd.nextInt(10)];  
 }  
 System.*out*.println("make "+name+"& number is "+car\_number);  
 }  
  
 Car(String name, int car\_number)  
 {  
 *car\_count* ++;  
 this.name = name;  
 this.car\_number = Integer.*toString*(car\_number);//정수로 입력받은 자동차 번호 문자열 변환  
 for(int i =0 ; i<3;i++)//랜덤한 문자열로 자동차 가격 생성  
 {  
 for(int j = 0; j<3 ; j++)  
 {  
 car\_price+=num[rnd.nextInt(10)];  
 }  
 car\_price +=",";  
 }  
 System.*out*.println("make "+name+"& number is "+car\_number);  
 }  
  
 static void print\_car\_number()//객체 개수  
 {  
 System.*out*.println("car\_count is "+*car\_count*);  
 }  
  
 static void print\_car\_info(Car car)//자동차 정보 출력  
 {  
 System.*out*.println("car\_name is "+car.name+" & car\_number is "+car.car\_number);  
 }  
  
 void price()//가격 출력  
 {  
 System.*out*.println("The price is "+car\_price);  
 }  
}

Car 클래스로 두개의 생성자를 가진다. 매개변수로 이름만 받는 경우와, 이름과 차 번호를 같이 받는경우이다. 이름과 차 번호를 같이 받는 생성자의 경우 랜덤한 차량 가격을 생성하고 car\_count를 ++ 해준다. 이름만 받는 생성자의 경우 차량 번호도 마찬가지로 랜덤으로 생성한다. 차량 번호는 String형식인데 생성자에서 받는 것은 정수형이기 때문에 Integer.toString을 이용해 문자열 형태로 변환해준다. Print\_car\_number와 Print\_car\_info 메소드는 객체를 따로 생성하지 않고 사용 할 수 있어야하므로 static 메소드로 선언해준다. Car\_count의 경우 각 객체에서 따로 값을 가지지 않고 객체간 정보를 공유하여 생성된 개수만큼 더해져야 하므로 static변수로 선언한다. 나머지 차량 번호와 가격, 이름은 각 객체별로 고유하게 갖는 값이므로 static변수로 선언하지 않는다.