

과제 : 프로그램

1. 집에서 사용하는 램프를 클래스로 작성

- ① 램프 객체를 만들 클래스 생성
- ② 램프 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 실행결과

현재 상태 켜짐
현재 상태 꺼짐

class : Lamp		
field	boolean	isOn
method	void	turnOn
method	void	turnOff
method	void	state

2. 상자 클래스 작성

- ① 상자 객체를 만들 클래스 생성
- ② 상자 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 실행결과

상자의 부피 = 4000.0

class : Box		
field	int	width
field	int	height
field	int	length
method	double	volume

3. TV 클래스 작성

- ① TV 객체를 만들 클래스 생성(생성자 활용)
- ② TV 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 실행결과

tv 채널은 7, 볼륨은 10 입니다
tv 채널은 3, 볼륨은 12 입니다

class : Tv		
field	int	channel
field	int	Volume
field	boolean	onOff
method	void	print

4. 자동차 클래스 작성

- ① 자동차 객체를 만들 클래스 생성
- ② 자동차 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 실행결과

```
car color = red, speed = 0, gear = 0  
car color = red, speed = 10, gear = 1
```

class : Car		
색상	String	color
현재 기어	int	gear
현재 속도	int	speed
기어 바꾸기	void	changeGear
가속 하기(10증가)	void	speedUp
감속하기(10감소)	void	speedDown

5. 은행계좌 클래스 작성

- ① 은행계좌 객체를 만들 클래스 생성
- ② 은행계좌 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 실행결과

10000원이 입금 되었습니다
 20000원이 입금 되었습니다
 7000원이 출금 되었습니다
 현재 잔액은 23000입니다.

class : Bank		
예금주	String	owner
계좌번호	int	accountNumber
잔액	int	balance
입금 하기	void	deposit
출금 하기	void	withdraw
잔액 출력하기	public String	toString

6. 정적 메소드 작성

- ① MyMath 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ② 실행결과

10의 3승 = 1000
-77의 절대값 = 77

```
public class MyMath {  
    public static int abs(int x) {  
        return x > 0 ? x : -x;  
    }  
    public static int power(int base, int exp) {  
        int result = 1;  
        for(int i = 1 ; i <= exp ; i++) {  
            result *= base;  
        }  
        return result;  
    }  
}
```

7. 배열을 받아 처리하는 메소드 작성

- ① 실행 클래스 작성
- ② 배열을 입력 받아 최소값을 구해주는 메소드 작성
- ③ 실행결과

첫번째 배열의 최소값 = 0.1
두번째 배열의 최소값 = -63.0

```
array1 = {1.1, 2, 99, 5.5, 0.1, 0.9};  
array2 = {4.4, 20, -63, 10.8, 9, 0.5};
```


8. 주사위 던지기

- ① 주사위 눈 발생 클래스 작성
- ② 주사위 클래스를 이용한 실행 클래스 작성
- ③ 두 개의 주사위 눈의 합이 2가 되면 종료
- ④ 실행결과

```
( 5, 1 ) ( 2, 5 ) ( 2, 4 ) ( 2, 2 ) ( 6, 5 ) ( 6, 4 ) ( 1, 6 ) ( 1, 1 )  
(1,1)이 나오는데 걸린 횟수 = 8
```