

객체지향언어와 실습

실습 7주차

엄진영 교수님

담당조교 박선희
동국대학교 컴퓨터공학과
seonhuibag1228@gmail.com
010-4065-3024

실습문제 1-1 부모 클래스 명세

- 제품을 나타내는 Product 라는 이름의 클래스를 설계한다. Product 클래스는 다음과 같은 필드와 생성자를 가져야 한다.

<필드>

타입	변수명	설명
int	price	제품의 가격

<생성자>

생성자명	매개변수	설명
Product	int price	제품의 가격을 저장함.

실습문제 1-2 자식 클래스 명세

- Product 클래스를 부모클래스로 갖는 자식클래스 Tv, Computer 클래스를 설계하시오.
- Tv는 가격(price)이 100이다. Computer는 가격(price)이 200이다.
 - 각각의 클래스는 "Tv" 와 "Computer"를 반환하는 toString() 메소드를 지니고 있다.
 - toString() : 해당 클래스 혹은 개체를 대표하는 문자열을 반환할 수 있게 함.
- 상속의 개념을 꼭 사용하시오.

실습문제 1-3 클래스 생성자 & 메소드 명세

- 물건을 구입하는 사람을 정의한 Buyer 클래스를 설계하시오.

<필드>

타입	변수명	설명
int	money	가지고 있는 돈(500)
Product []	cart	구입한 제품을 저장하기 위한 배열
int	i	cart에 사용될 인덱스

<메소드>

Tip. 배열복사는 System.arraycopy 함수를 사용하시면 편합니다.

타입	메소드명	설명
void	buy	가진 돈과 물건의 가격을 비교해서 가진 돈이 적으면 메서드 종료, 아니면 장바구니에 담기.
void	add	물건을 장바구니에 담기(물건구입). 만약 장바구니가 꽉찼다면 장바구니 크기를 늘리고 저장.
void	summary	구입한 물건의 목록과 사용금액, 그리고 남은 금액을 출력.

실습문제 1-4 문제 설명

- 아래의 Main 함수 내용을 작성하여 아래와 같은 결과를 출력하시오.

- main 함수 내용

```
public class Source1 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        Buyer b = new Buyer();  
        b.buy(new Tv());  
        b.buy(new Computer());  
        b.buy(new Tv());  
        b.buy(new Computer());  
  
        b.summary();  
    }  
}
```

- 출력화면 결과

```
잔액이 부족하여 Computer을 살수가 없습니다  
구입한 물건 : Tv, Computer, Tv,  
사용한 금액 : 400  
남은 금액 : 100
```

- 산출 파일 이름 : Source1.java

실습문제 2-1 문제 설명

- 주어진 OpenCloseIf 인터페이스를 이용하여 클래스 Door와 Bottle 을 각각 설계하시오.

```
interface OpenCloseIf{  
    void open();  
    void close();  
}
```

- Door 은 open메소드 일 때는, "Door open"/ close메소드 일 때는, "Door close" 라고 출력.
- Bottle 은 open 메 소 드 일 때 는 , "Bottle open"/ close메소드 일 때는, "Bottle close" 라고 출력.

- 아래의 Main 함수 내용을 작성하여 아래와 같은 결과를 출력하시오.

- main 함수 내용

```
public class Source2 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        Door d = new Door();  
        d.open();  
        d.close();  
        Bottle b=new Bottle();  
        b.open();  
        b.close();  
    }  
}
```

- 출력화면 결과

```
Door open  
Door close  
Bottle open  
Bottle close
```

- 산출 파일 이름 : Source2.java

제출 시 유의사항

- 기한 : 2019년 4월 21일 (일) 23:59까지
- 제출 파일 형식
 - 제출 시, *.java파일과 보고서를 압축하여
[n주차]_[학번]_[이름].zip 파일로 압축하여 제출
ex > 1주차_2016xxxxxx_박선희.zip
 - 보고서는 소스코드와 실행화면을 캡처하고, 간단히
분석하여 제출
 - 코드 시작 부분에 주석을 이용하여 과, 학번, 이름 및
문제번호를 적을 것
- 기타 문의: seonhuibag1228@gmail.com 으로 문의