



Lab 12. Chapter 14

연습문제 3 (제출은 아님. 그러나 각자 꼭 풀어보기!!!)

- 다음의 코드를 스트림 API와 메소드 참조, 또는 람다식을 이용하여 바꿔보자.

- a)

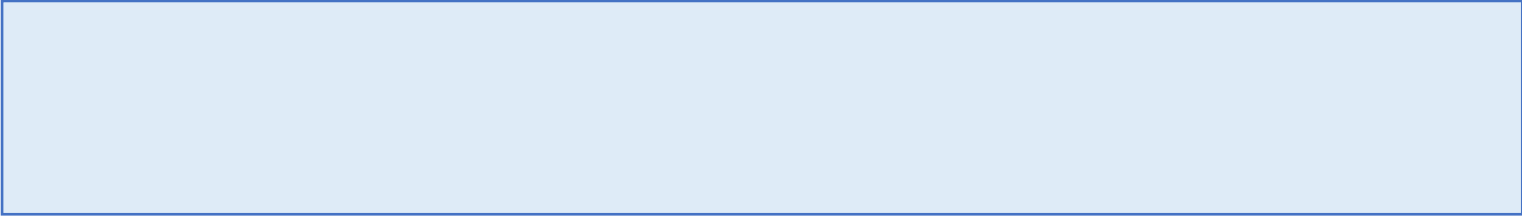
```
List<String> list1 = Arrays.asList("Apple", "Banana", "Pear", "Cherry");
List<String> list2 = new ArrayList<>();
for(String string: list1){
    if(string.equals("Apple") || string.equals("Cherry")){
        list2.add(string);
    }
}
```

- b)

```
List<String> list3 = new ArrayList<>();
for(String string: list2){
    list3.add(String + " (Fruits)");
}
```


실습 1> 프로그래밍 문제 2

- String의 리스트를 받아서 소문자로 변환한 후에 새로운 리스트로 반환하는 코드를 작성하시오.
- 실행 결과
 - [apple, banana, cherry]

```
public class MethodReferenceLowerCase {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        List<String> listOfNames = Arrays.asList(new String[]  
            {"Apple", "Banana", "Cherry"});  
  
          
  
        System.out.println(collect1);  
    }  
}
```

실습 2> 프로그래밍 문제 4

- int getArea(int side)라는 함수를 가지는 함수형 인터페이스를 구현하는 람다식을 생성한다. 각 도형들의 면적을 계산하는 람다식을 작성하고 테스트한다.

```
interface Square{
    public int getArea(int side);
}
public class AreaOfSquare{
    public static void main(String[] args) {
        
        System.out.println("면적 결과: "+area.getArea(10));
    }
}
```

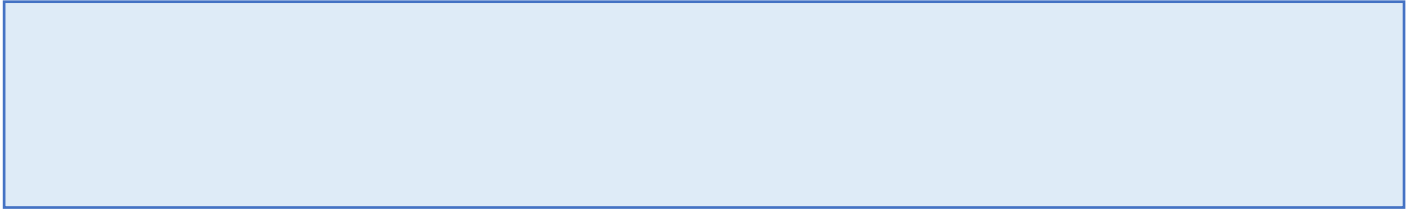
실습 3> 프로그래밍 문제 5

- Color 객체의 리스트를 받아서 컬러 이름 순으로 정렬하고 결과를 리스트로 반환하는 코드를 작성하라. Color 클래스는 다음 슬라이드 참고

- 실행 결과

<terminated> Test (3) |

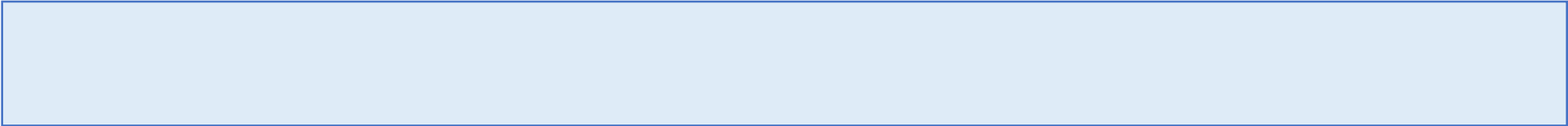
Blue
Green
Red
White

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        List<Color> list = new ArrayList<>();  
        Color red = new Color("Red", "#FF0000");  
        Color blue = new Color("Blue", "0000FF");  
        Color white = new Color("White", "#FFFFFF");  
        Color green = new Color("Green", "#008000");  
        list.add(red);  
        list.add(blue);  
        list.add(white);  
        list.add(green);  
  
          
        resultList.forEach(System.out::println);  
    }  
}
```

```
class Color {  
    String name;  
    String hexaCode;  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
    public void setName(String name) {  
        this.name = name;  
    }  
    @Override  
    public String toString() {  
        return "Color [name="+name+", hexaCode="+hexaCode+"]";  
    }  
    public String getHexaCode() {  
        return hexaCode;  
    }  
    public void setHexaCode(String hexaCode) {  
        this.hexaCode = hexaCode;  
    }  
    public Color(String name, String hexaCode) {  
        super();  
        this.name = name;  
        this.hexaCode = hexaCode;  
    }  
}
```

실습 4> 프로그래밍 문제 8

- 다음과 같이 문자열이 저장된 리스트가 있다고 하자.
- `List<String> list = Arrays.asList("Kim", "Park", "He", "I", "Lee", "Hello", "World");`
- 리스트에 저장된 문자열 중에서 문자열의 길이가 3이상인 경우에만 문자열을 대문자로 변환하는 코드를 작성하고 테스트하라.

```
public class Test4 {  
    static List<String> list = Arrays.asList("Kim", "Park", "Lee", "Hello", "World");  
  
    public static void main(String [] args) {  
          
        System.out.println(result);  
    }  
}
```

실행 결과

<terminated> Test (3) [Java Application] D:\weclipse24\plugins\org.eclipse.justj.open

KIM PARK LEE HELLO WORLD