

# JAVA 2 월말평가 Project



## | Background

- ✓ 웹 Front-End 관련 기술을 이해하고 활용
- ✓ DWR(Direct Web Remote) 기술을 활용하여 자바 호출

## | Goal

- ✓ 웹 페이지를 구현할 수 있다.
- ✓ 웹에서 자바를 호출하여 결과를 반영할 수 있다.

## | 환경 설정

1) 워크스페이스 변경 : 이클립스 시작시 워크스페이스는 **c:\WFrontTest** 로 변경합니다.

(만약, 이클립스 시작시 워크스페이스를 물어보는 창이 보이지 않고 바로 이클립스가 실행될 경우 File> Switch Workspace > Other 메뉴를 이용하여 워크스페이스를 변경합니다.)

2) 인코딩 (utf-8)

이클립스 메뉴-> Window -> Preferences -> General -> Workspace : UTF-8 로 변경

3) 서버 설정

이클립스 메뉴 -> File -> New -> Other -> Server 설정 ( Tomcat v8.5)

4) 프로젝트 코드 제공 - 제공되는 소스 코드를 이클립스에서 import -> General-> Existing Projects into Workspace 선택 후 Select archive file을 선택하여 import 한다.

(6 페이지 초기 화면과 동일하게 작동 하는지 확인 한다.)

5) 프로젝트 명 변경 : 프로젝트명을 "WebFrontTest\_지역\_반\_한글이름" 으로 변경한다.

(지역: 서울, 구미, 대전, 광주)

6) 완성 후 **c:\WFrontTest 워크스페이스의** 프로젝트를 "프로젝트명.zip"으로 압축하여 업로드 한다. (edu.ssafy사이트와 교수PC에 업로드)

## | Problem :

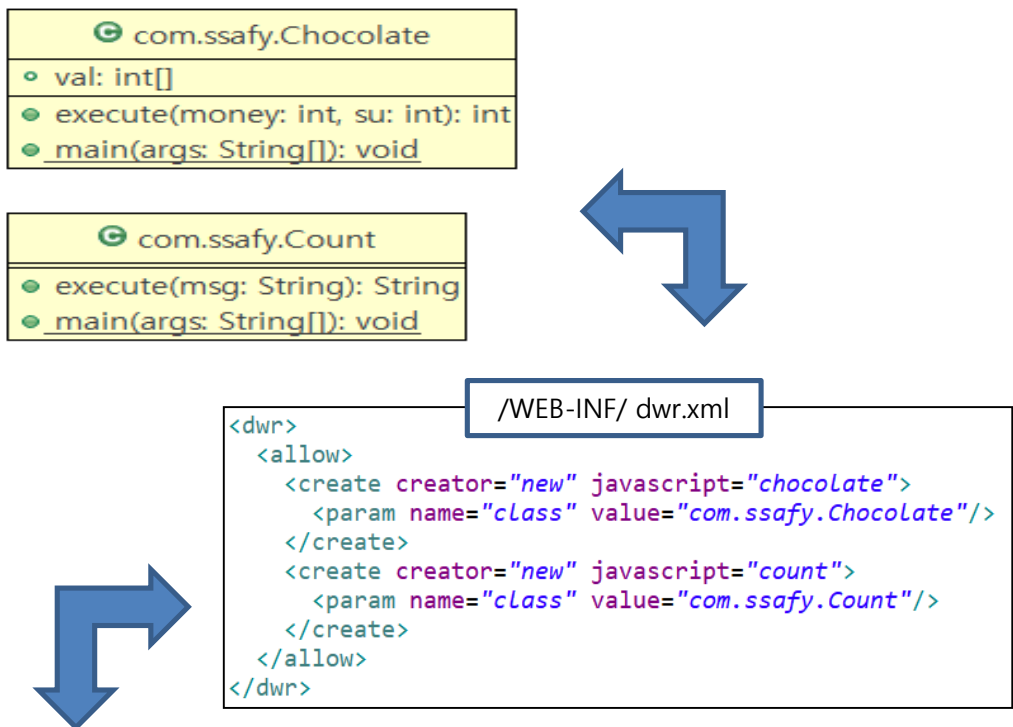
웹 Front-End 기술을 활용하여 웹페이지를 구성하고, 웹 페이지에 입력된 데이터를 이용하여 자바 코드를 호출하여 실행하여 보자. 자바에서 실행된 결과를 전달받아 웹페이지에 결과를 출력하여 보자.

# JAVA 2 월말평가 Project



## | DWR 소개 (참고)

- DWR(Direct Web Remoting) 은 프락시 기반 AJAX 프레임 워크로 DWR 기술을 활용하여 웹페이지에서 자바 애플리케이션을 호출하고 그 결과를 전달 받아 웹페이지에 출력할 수 있도록 한다.
- DWR 관련된 모든 셋팅은 소스코드로 제공한다.
- Java 코드로 구현된 Chocolate와 Count 클래스는 dwr.xml 파일에 의해 객체화(chocolate, count) 되고, index.html 페이지의 Javascript 코드에서 객체의 메서드를 호출하여 처리하고 결과를 리턴 받아 화면에 표시할 수 있다.



### <<index.html 문서의 javascript 내에서>>

```
count.execute( 파라미터, //자바의 Count 클래스의 execute(파라미터) 호출
function( 리턴결과값 ){ // execute(파라미터) 실행 후 결과값 리턴되어 전달
    결과값 웹페이지에 반영 처리;
});

chocolate.execute (파라미터1, 파라미터2, //자바의 Chocolate클래스의 execute(파라미터1, 파라미터2) 호출
function(리턴결과값){
    결과값 웹페이지에 반영 처리;
})
```

# JAVA 2 월말평가 Project



## | 구현 해야 할 내용 1. 빈도수 구하기 (Count.java) -30점

➤ Project/Java Resources/src/com.ssafy.Count.java

com.ssafy.Count
<ul style="list-style-type: none"> <li>execute(msg: String): String</li> <li>main(args: String[]): void</li> </ul>

위 Count 클래스의 execute()를 구현하세요.

execute()는 연속적으로 입력된 숫자를 파라미터로 전달받아, 각 숫자들의 출현 빈도수를 체크하여 가장 많은 출현 빈도수를 가지는 숫자 3개를 빈도수가 높은 순서대로 나열하여 리턴한다.

<조건>

1. 숫자만 입력된다고 가정한다.
2. 빈도수가 같을 경우 더 작은 숫자를 출력한다.

파라미터 예:

5329053995535987827332679340558347453272569584

리턴 예:

539

파라미터 예:

122333444455555666666

리턴 예:

654

➤ main()를 실행하여 올바르게 작동 하는지 확인 한다.

파일에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 Run As -> Java Application

# JAVA 2 월말평가 Project



## | 구현 해야 할 내용 2.지은이의 초콜릿 고르기 (Chocolate.java)-30점

➤ Project/Java Resources/src/com.ssafy.Chocolate.java

com.ssafy.Chocolate
val: int[]
execute(money: int, su: int): int
main(args: String[]): void

위 Chocolate 클래스의 execute()를 구현하세요.

execute()는 금액과 원하는 초콜릿의 가지수를 파라미터로 전달받아, 금액과 원하는 초콜릿의 가지수를 맞춘 경우의 수를 구하여 리턴한다. (숫자만 입력된다고 가정한다.)

### ➤ 문제 설명

지은이는 뽀로로 초콜릿을 좋아한다.

아빠와 초콜릿 마트에 들어갔더니, 다양한 초콜릿을 판매하고 있었다.

와~ 신난다. 지은이는 너무 신이 났다.

지은이는 가지고 있는 금액을 전부 사용해서, 원하는 가지수 만큼의 초콜릿을 구매하려고 한다.

마트에서 판매하고 있는 각 초콜릿의 가격이 주어지고,

지은이가 가지고 있는 금액과 구매하기 원하는 초콜릿 가지 수 가 주어지면  
지은이가 구매할 수 있는 방법이 몇가지가 가능한지 출력 하시오

### <조건>

- 동일한 가격의 초콜릿을 선택하는 경우, 중복을 제거해서 가지수를 출력한다
- 가지고 있는 금액만큼 원하는 가지수로 구매할 수 없다면 -1을 출력한다.

초콜릿의 가격은 아래와 같다.

	뽀로로	크롱	루피	패티	포비	에디	해리
가격(\$)	2	3	7	8	5	1	4

지은이가 가지고 있는 금액은 10\$ 일 때, 3가지의 초콜릿을 고르는 방법은  
아래처럼 3가지가 가능하다.

2,7,1 (뽀로로, 루피, 에디)

2,3,5 (뽀로로, 크롱, 포비)

5,1,4 (포비, 에디, 해리)

# JAVA 2 월말평가 Project



## | 구현 해야 할 내용 2. 지은이의 초콜릿 고르기 (Chocolate.java)

결과 예)

금액이 10\$이고 과자 3가지를 원한다면 경우의 수 : 3

금액이 20\$이고 과자 5가지를 원한다면 경우의 수 : 2

금액이 20\$이고 과자 7가지를 원한다면 경우의 수 : -1 ← 20\$로 7가지를 선택하는 경우의 수가 없으므로 -1을 리턴

➤ main()를 실행하여 올바르게 작동 하는지 확인 한다.

파일에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 Run As -> Java Application

# JAVA 2 월말평가 Project



## | 구현 해야 할 내용 3. 웹페이지 구현하기 ( index.html )

2개의 자바 코드를 실행해 결과를 볼 수 있도록 입력과 출력을 제공하는 웹페이지를 완성하여 보자.

➤ 초기 화면은 다음과 같다.

### 숫자 빈도수 구하기

입력 문자열 :

최대 입력 빈도수 :

### 초콜릿 고르기

금액:  \$

초콜릿:  가지

초콜릿을 고를 수 있는 경우의 수 :

### 3.1 [구현] CSS 적용 – 10점

index.html 페이지를 CSS를 적용하여 다음과 같이 만들어 보자.  
(결과 값 출력은 파랑색으로 표시)



## | 구현 해야 할 내용 3. 웹페이지 구현하기 ( index.html )

### 3.2 [구현] jQuery 이벤트- 30점

실행 버튼에 이벤트를 적용하고(제공), 입력된 데이터를 추출하여(구현해야 함), Java 코드를 호출하고(제공), 실행결과를 화면에 반영(구현해야 함)해 보자.

실행 결과 화면 예시)

Sum DWRI

localhost:8080/WebFrontTest/index.html

### 숫자 빈도수 구하기

입력 문자열 : 5329053995535987827332679340558347453272569584

실행

최대 입력 빈도수 : 539

### 초콜릿 고르기

금액: 10 \$

초콜릿: 3 가지

실행

초콜릿을 고를 수 있는 경우의 수 : 3

Sum DWRI

localhost:8080/WebFrontTest/index.html

### 숫자 빈도수 구하기

입력 문자열 : 1223334444555556666666

실행

최대 입력 빈도수 : 654

### 초콜릿 고르기

금액: 20 \$

초콜릿: 7 가지

실행

초콜릿을 고를 수 있는 경우의 수 : -1