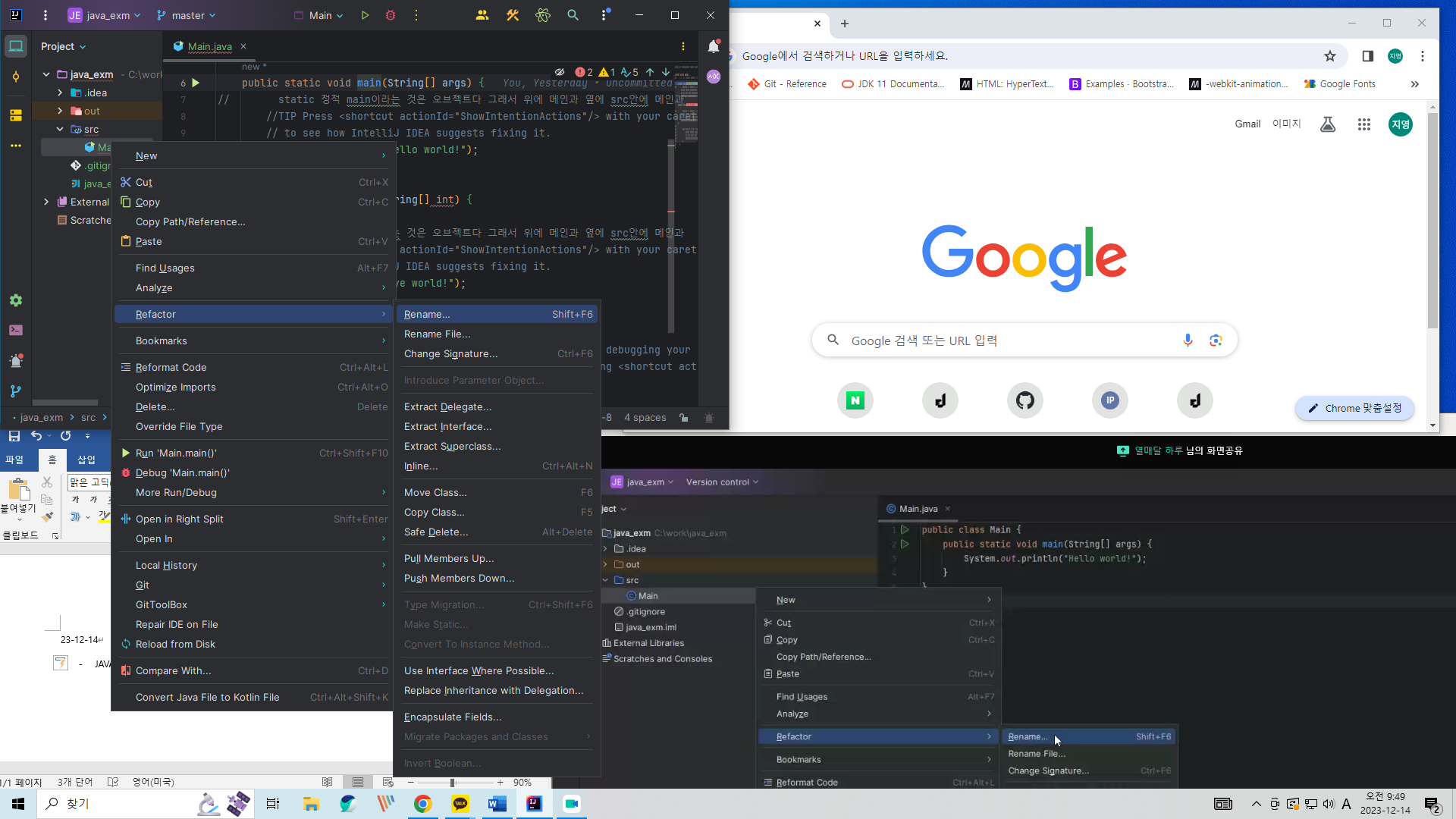
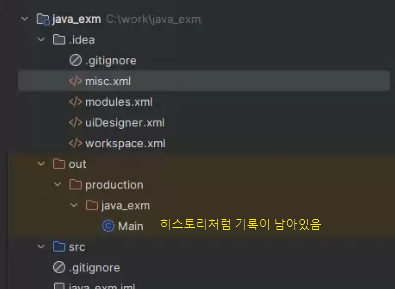
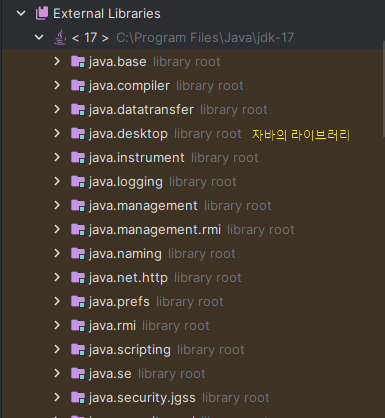
23-12-14

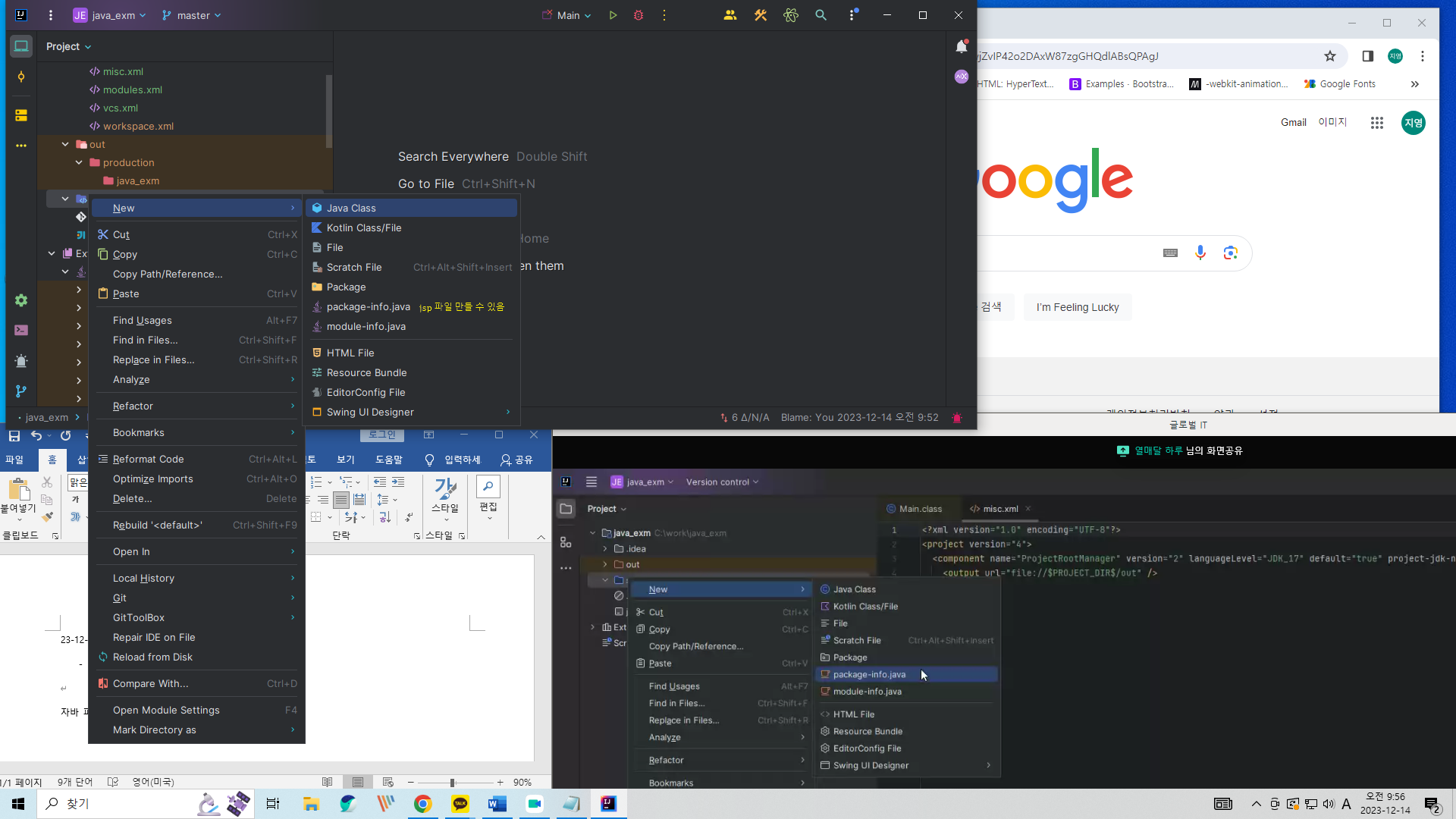
* JAVA 문장구조

자바 파일명과 class 명은 동일해야 한다.

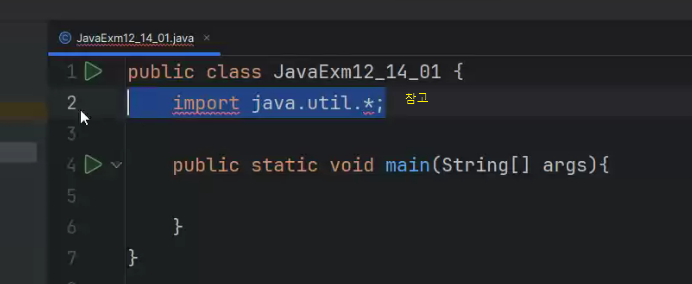
  
- Refactor > Rename (shift+F6) : class 파일 이름변경

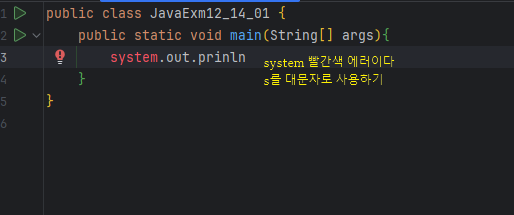
  
파일을 삭제해도 out 디렉토리에 들어가면 Main이라는 것을 확인할 수 있다(기록이 남는다)

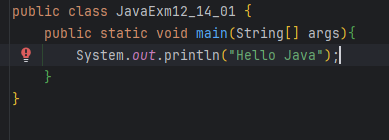
  
자바의 라이브러리

  
- src > new > java class : 새로운 파일 만들기  
(아래 package-info.java는 jsp파일 만들 수 있는 파일이다)

  
- 파일명 : 숫자로 시작할 수 없고, - 사용불가

  
참고만 하기

  
system부분에 빨간색은 에러인 것. -> s를 대문자 S로 바꿔주기

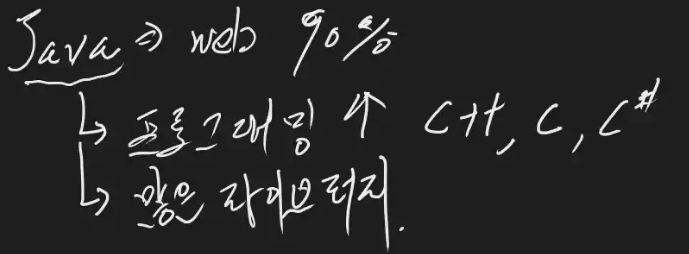
  
main은 오브젝트 -> 그것을 string으로 설정해서 배열(문자열)로 받겠다  
string[ ] args는 첫 스레드인 main에게 데이터를 넘겨주고 싶을 때를 위한 파라미터이다.  
 string[ ] 문자를 배열로 받겠다 args는 main에 대한 변수명(arguments)

public 내가 만든 클래스 이외에 다른 클래스에서도 사용하려고 붙여둔 것

static 정적메소드, 객체 생성없이 메소드를 사용하려면 static이 붙어 있어야함

System.out.println은 출력해라 ("hellow Java") hello java라고!  
void : return 값이 없다

<https://lordofkangs.tistory.com/12>



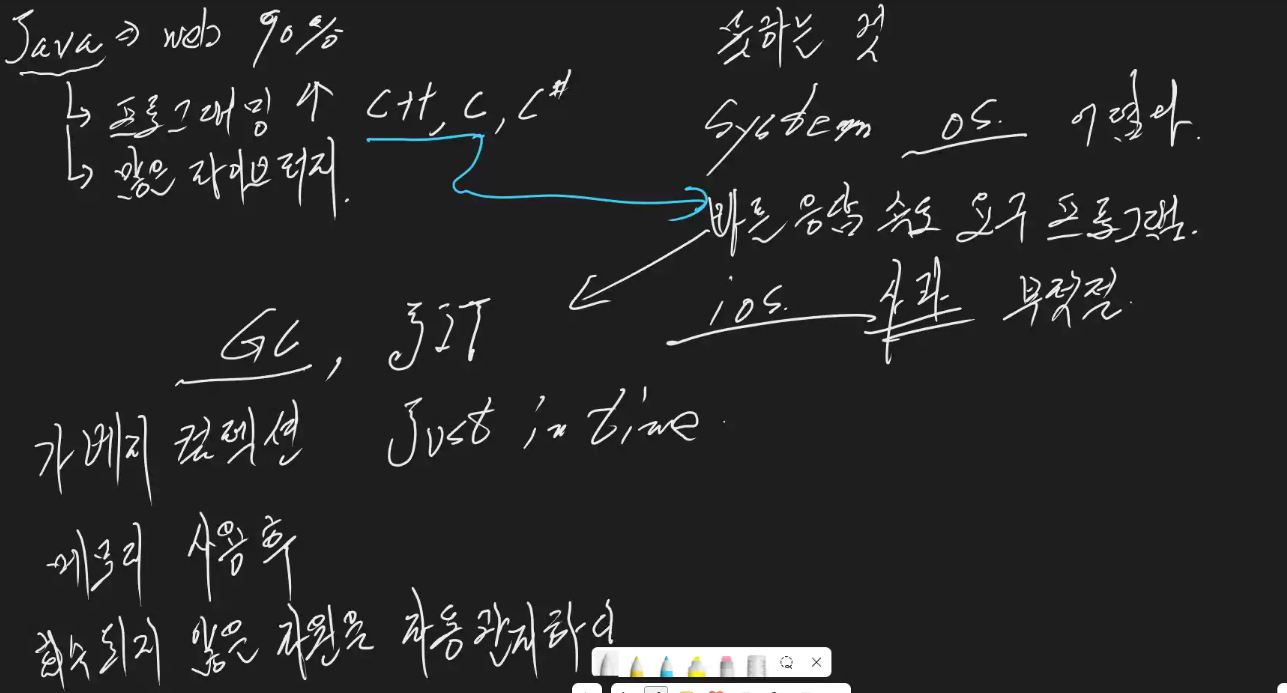
Java가 web에서 90% 사용한다 -> 프로그래밍↑, 많은 라이브러리가 있다 (뿌리는 자바다)

웹 개발 언어

1. JAVA

2. C++

3. C(보안사업), C#

  
**java로 못하는 것**

1. system 프로그램 (os 운영체제 만드는 것 -> 할 수는 있는데 어렵다)

2. 빠른 응답 속도 요구 프로그램(빠른 응답 요구하는 건 c나 c++로 만든다   
(ex\_원자력제한시스템,화력발전소터빙관리,재난방지문자))  
자바로 만들 수 있지만 c와 c++보다 느리다  
-> GC(가베지 컬렉션\_메모리 사용후 회수되지 않은 자원을 자동 관리하다), JIT(just in time) 때문이다.

3. ios 애플 프로그램 부적절(자바는 android 에 최적화)

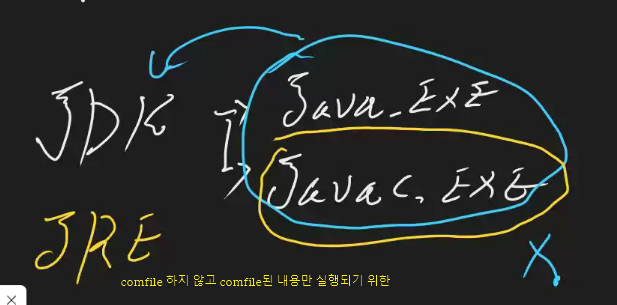
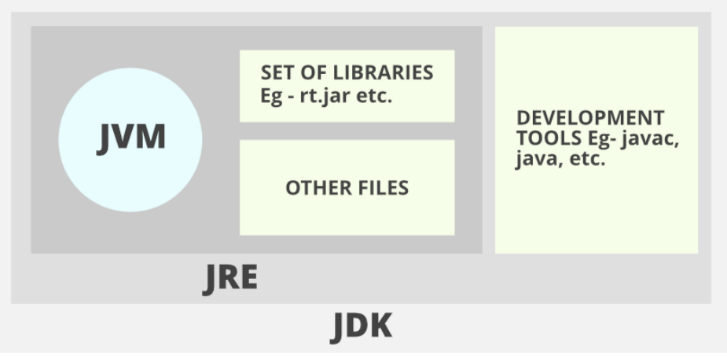
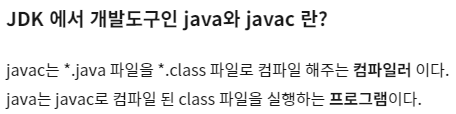
~~(자바는 메모리 규격하지만~~

~~파일이 메모리 부분 꽂히고 사용하는~~

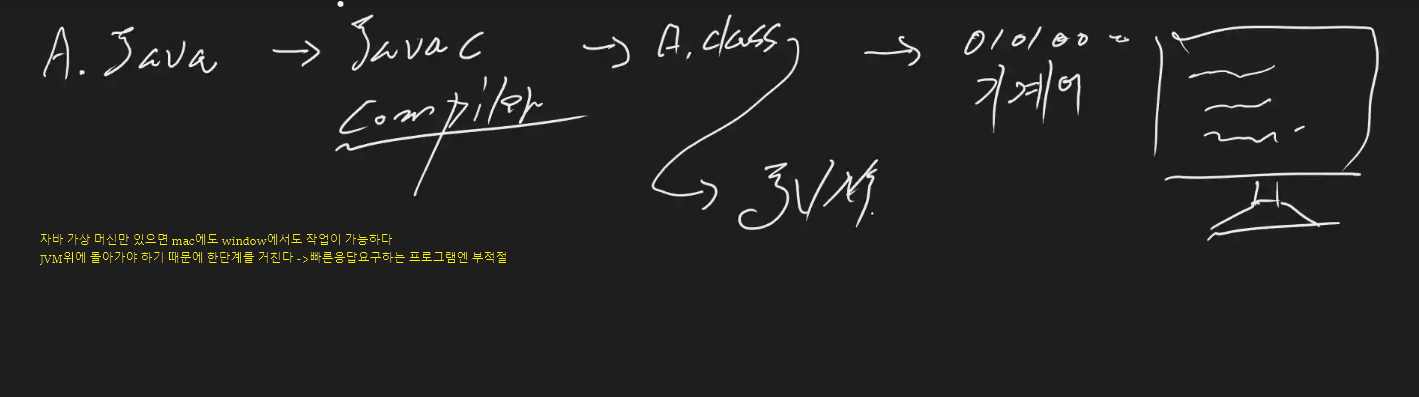
~~쓰레기 처리 부담을 빼버린 것이 자바)~~

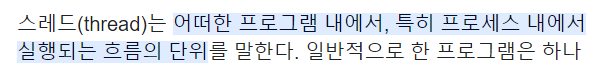
~~메모리 부분을 날려버린 것이 자바이다 -> 회수하는 기간이 생기기 때문에 반응 속도가 늦다~~

~~(c++이런것은 c로 바로 수정하고 변경 가능하다?)~~

   
JDK : (java\_EXE와 javac\_EXE), JRE

- java\_EXE  
- javac\_EXE : c 는 comfile(번역기)할 수 있다.

  
자바 가상머신만 있으면 mac에도 window에서도 작업이 가능하다  
JVM위에 돌아가야 하기 때문에 한단계를 거친다. -> 빠른 응답 요구하는 프로그램엔 부적절

  
method(메소드) 접근자 -> public, private, protected  




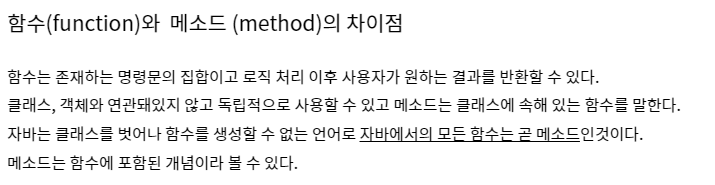
**\* class 구조**

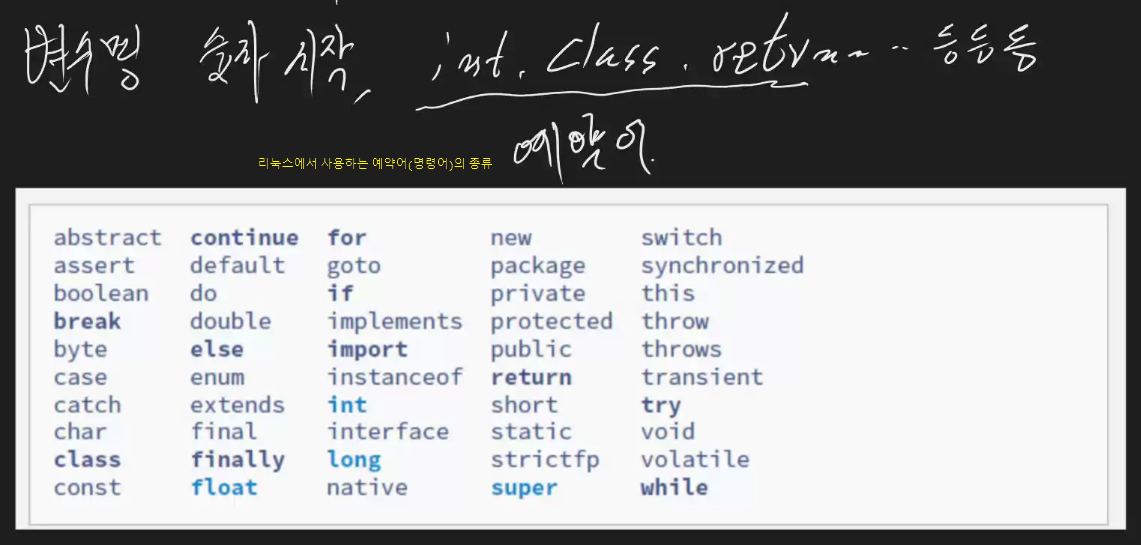
class가 하나의 파일이다 (자바파일)

그 파일 안에 메소드가 있다.

메소드 안에는 명령문을 포함하고 있다

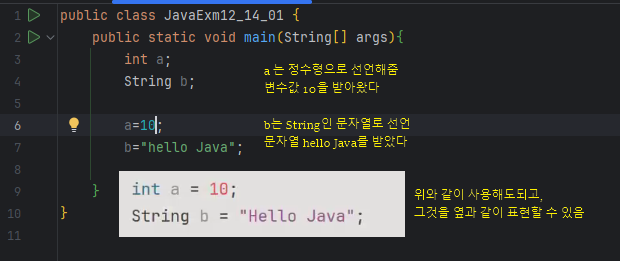
ex) 자료처리형 메소드를 만들어 놓으면 그 안에서 구구단을 실행할 수 있는 것

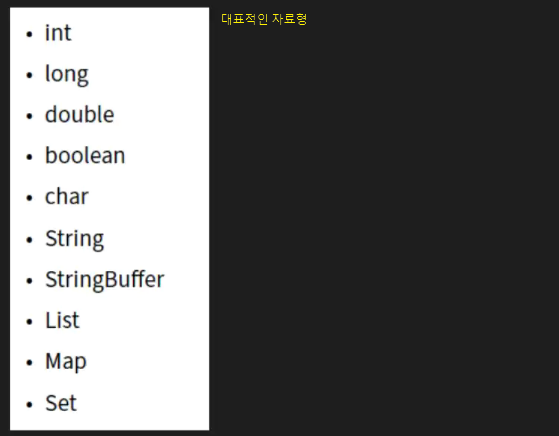




**리눅스에서 사용하는 대표적인 명령어 종류**

파란색 : 자료형, 남색 : 조건문



**대표적인 자료형**

- int : 정수처리에 사용

- long : 정수처리에 사용

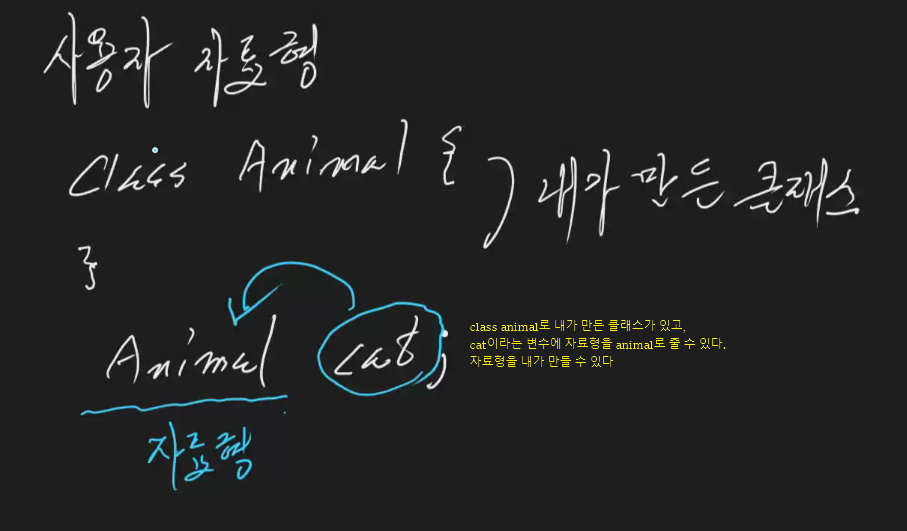
- boolean true false

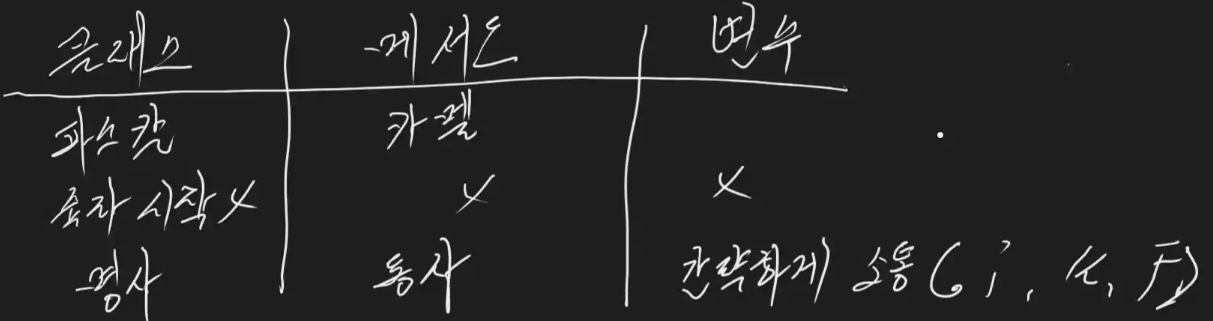
- char 문자(단어)

- string 문자열

- List : 배열

- Map : 배열



  
클래스 명은 파스칼 명사  
메소드는 카멜로 만들고 동사

변수 명은 어떠한 것을 사용해도 상관없다,간략하게 소통 가능하게 만들면됨(i,k,f이렇게 변수명 만들지 말기)

* **정수**

**int**로 쓸 수 있는 최대 숫자 : 2,147,483,694 (2^31)

**long** : int의 두배 : Byte , 우리가 사용하는 경우에는 int로 가능하여 long 사용할 일이 없다

int의 값 합이 되었을 때 long사용할 수도 있다  
(최종 합산 값은 long으로 놓는다 int의 최대값 넘어가면 에러가 날 수도 있기 때문에)

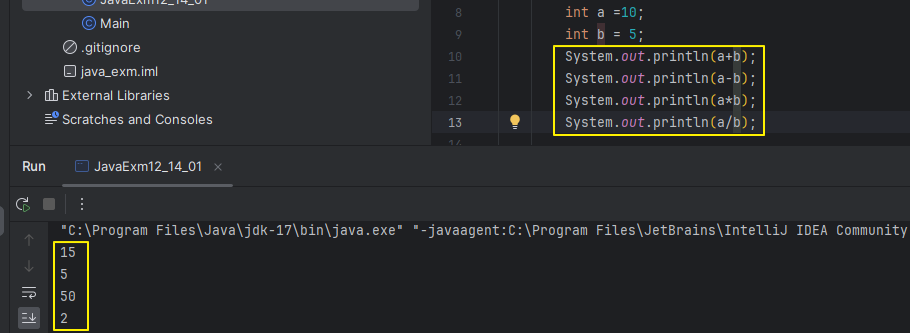
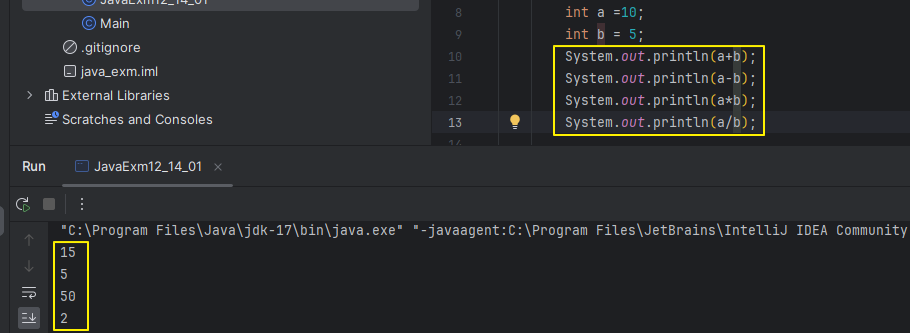
* **실수**

**float** 표현하는 범위 3.4\*10^38

**double** 은 float의 2배



* 인텔리제이로 정수 계산 출력 해보기

System.out.println(7/3); //값2나옴

System.out.println(3/7); //값0나옴

int로 정의하지 않아도 기본적으로 int로 계산되어 출력된다

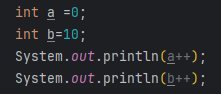
System.out.println(7%3); //값1나옴

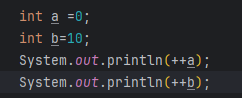
System.out.println(3%7); //값3나옴

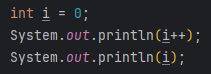
%를 사용하면 몫이 아니라 **나머지 값**이 출력됨

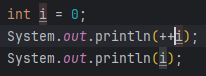
**a++ 후위법** : 출력하고 더할건지

**++a 전위법** : 더하고 출력할건지 차이

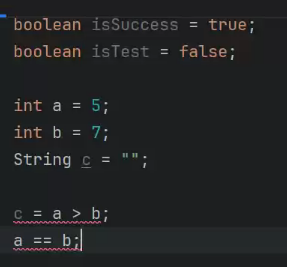
   
값을 출력하고 +1을 한다.

   
값에 +1을 하고 출력한다

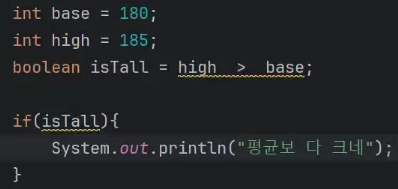
   
후위법은 값이 다르게 나옴

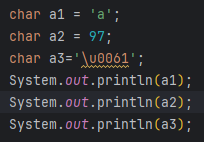
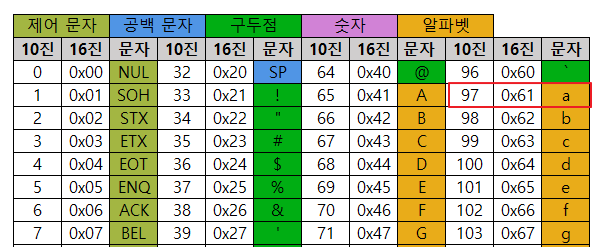
 

전위법은 값이 같게 나옴

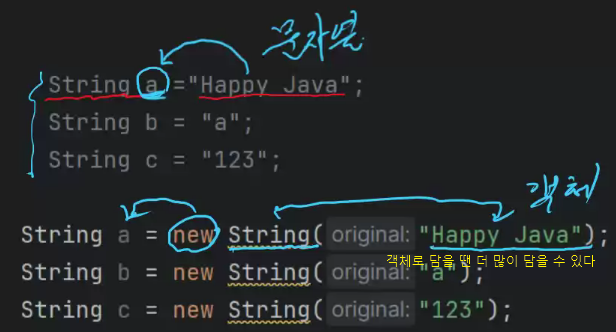


   
불대수 값을 설정하지 않아도 이렇게 입력하면 값은 false라고 boolean형태의 값이 나온다.

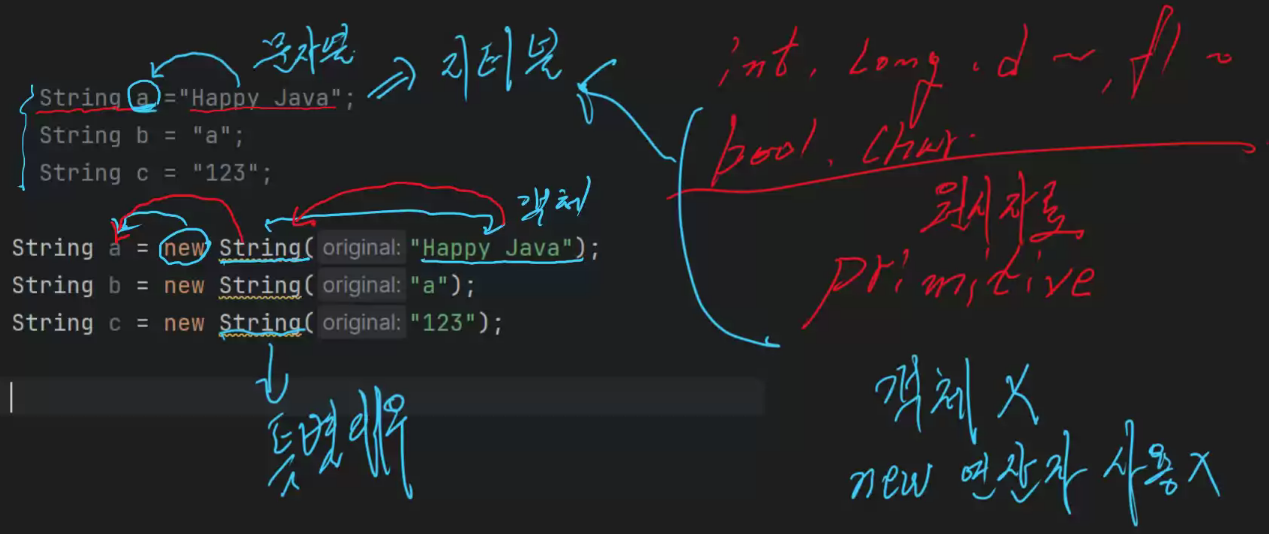
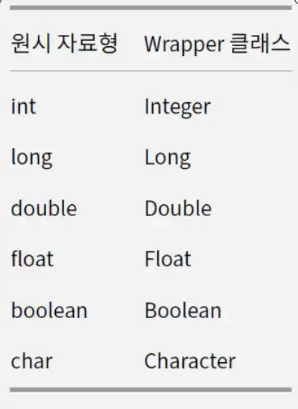
  
boolean 불대수 -> 조건문을 사용한다

char a2 = 97; 아스키 코드 값으로 97은 a이다.

  
1. 리터널 방식 : 해피자바를 문자열로 a에 집어넣겠다 -> 객체가 아니라 문자열로 들어감

2. new : 해피자바라는 문자열 자체를 문자열, 하나의 덩어리 => 객체가 된다. (new를 써줌으로써)  
그리고 그것을 다시 a 객체로 담는다  
=> a는 해피자바 문자열이 들어가는 건 맞긴한데 객체를 저장하는 것이다. 객체에서 해피자바를 끌어오는 구조이다.

  
new가 객체형태로 집어넣겠다는 뜻이다

string에 집어넣을 건데 happy java를 스트링(문자열)로 받는 것.

해피자바를 문자열로 a에 집어넣겠다 -> 객체가 아니라 문자열로 들어감

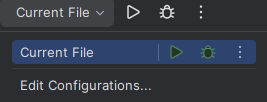
-> int ~ 원시자료이다 primitive -> 객체가 아님 , new 연산자 사용 못함

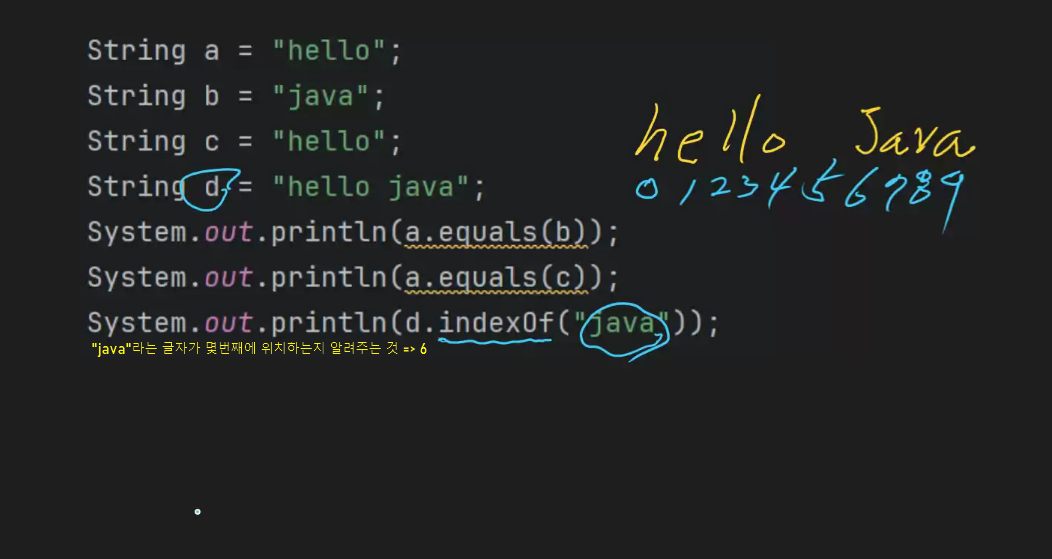
해피자바라는 문자열 자체를 문자열, 하나의 덩어리 => 객체가 된다.

(new를 써줌으로써) 그리고 그것을 다시 a 객체로 담는다

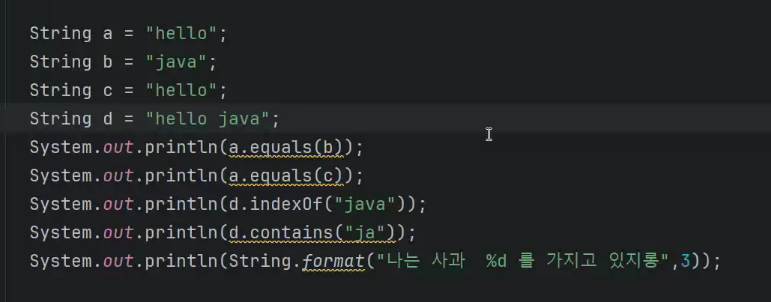
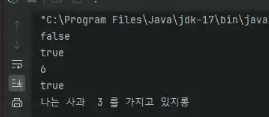
-> string은 특별대우,문자열도 될 수 있고 객체도 될 수 있는 유일한아이

string은 원시자료이기도 객체이기도 하다

  
current File이 내 파일

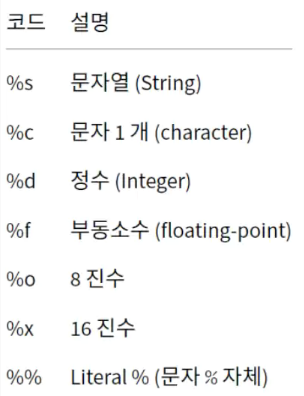
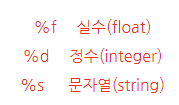
   
**- equals** -> a와 b와 비교해서 같으면 true, 같지 않으면 false 출력  
 password 같은지 확인할 때 사용할 수 있음

문자열이 같고 그 문자가 같으면 true, 틀리면 false 출력되도록 하는것  
**- indexOf** -> 뒤에 입력한 “java”라는 글자가 몇 번째 위치하는지 찾아서 출력

  
**- contains** -> 뒤에 입력한 ‘ja”라는 글자가 포함되어 있는지 불대수로 출력(true, false)  
 @ 이메일에 포함되어 있는지 확인할 때 활용할 수 있음

아이디 사용불가능 가능 활용할 때 ~~포함하면 안될때~~- String.format -> 컴퓨터에서 포맷은 형식지정할 때 사용한다, 출력된 값의 형식을 변경하는



%d 는 정수 값을 받는것

%s 는 문자열을 받는 것

그 값과 일치하는 값이 아니면 출력되지 않는다.

ex)%s, 3 이렇게 연결하여 입력하면 출력 X

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
%10s 라고 하는 것은 10개의 공간안에서 데이터 입력해라 -> papa라는 데이터 포함하여 10공간

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
%-10s하면 왼쪽 정렬  
jin을 포함하면 3자리가 추가된 것이니까 총 13자리이다.  
원주율 구하는 것으로 %.4f는 실수형이고, .뒤에 4자리까지 출력한다는 것

텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 폰트, 스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
StringBuffer 문자열 추가, 변경시 사용

append 추가

StringBuffer(); 빈배열임

String result : result를 문자열로 바꿀거야

toString(); 배열로 입력한 값을 문자열로 바꿔주는 것

=> 빈배열만들면 메모리 소모가 크다

배열 문자열로 바꾸고 문자열을 다시 배열로 바꿈-> 덩치가 크다

~~배열 다음에 HashMap?~~

텍스트, 스크린샷, 폰트, 친필이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 친필이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

배열 : 저장되는 공간이 하나씩 위치값 갖는 것, 저장하는 공간이다.

String[] week = new String[7]; 배열 7개 설정함(0번~6번) , 배열을 오브젝트로 받아왔다 -> 배열의 주소에 따라 해당 하는 값을 넣어줬다

(String[7]자리에 빈 배열String[ ]로 주지 않기)

---이해한 방식으로 정리하기

int라는 배열을 선언, 그 이름은 odds고, 거기에 값을 1,3,5,7,9로 주었다

String이라는 문자열 배열을 선언, 그 이름은 weeks고, 거기에 값을 월화수목금토일로 주었다(1차원배열)

그리고 똑같이 String이라는 문자열 배열을 줬는데 그것은 객체로 new를 넣어서 7개로 선언해주었다 -> 값은 주지 않음

값은 배열로 0부터 6까지 각각 넣어줌

  
문자열로 바꿔줘야 배열이 출력됨(출력되는 방법 중 하나)

궁금한점 : string[7]로 줬는데 덜입력하거나 더 입력하는경우는?

-> 덜입력할 경우 null로 나오고, 더 입력하는경우 오류가 난다