

# [자바비전공 트랙] 1회차 월말평가 – JAVA



## | Background

- ✓객체지향 자바의 기본 문법
- ✓배열을 활용한 문제 해결

## | Goal

- ✓주어진 문제를 정확히 분석하여 자바로 프로그래밍 할 수 있다.

## | 환경 설정

1) 이클립스 시작시 워크스페이스는 **c:\WJavaTest** 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) 프로젝트명 “Java\_지역\_반\_이름” 으로 생성한다. (ex: Java\_서울\_05\_홍길동)

4) 문제를 잘 읽고 분석해서 Test1.java, Test2.java, Test3.java, House.java, Realtor.java 를 작성하세요. (문제에서 원하는 출력 결과가 나오도록 작성. 클래스 파일은 default 패키지로 생성한다.)

5) 완성 후 프로젝트를 프로젝트명 “Java\_지역\_반\_이름.zip”으로 압축하여 업로드 한다.

(ex: Java\_서울\_05\_홍길동.zip)

※ 코드에 주석을 작성한다. (작성하지 않을 시 감점할 수 있음)


## 성실과 신뢰로 평가에 임할 것 (부정 행위시 강력 조치 및 근거가 남음)

※ 소스코드 유사도 판단 프로그램 기준 부정 행위로 판단될 시, 0점 처리 및 학사 기준에 의거 조치 실시 예정

## [자바비전공 트랙] 1회차 월말평가 – JAVA



## | 문제1. 도형 만들기 (Test1.java) (30점)

다음과 같이  모양으로 출력되는 프로그램을 작성 하세요. (반복문 이용)

- 정수 N ( $1 \leq N \leq 19$ )이 주어졌을 때 아래와 같이 N개의 줄에 걸쳐 출력한다.
- 직접 변수 N을 선언하여 코드를 작성한다. (입력 X, 채점 시 N을 수정하여 채점)
- N은 홀수임을 보장한다.

ex) N = 5	ex) N = 7
*	*
**	**
***	***
**	****
*	***
	**
	*

## | 문제2. 두번째 큰 수와 최소값의 곱(Test2.java) (30점)

1차원 배열이 주어졌을 때 배열에서 두번째로 큰 값과, 최소값 곱의 절댓값을 출력하는 프로그램을 작성 하세요. (Arrays.sort 메서드 이용시 감점)

- 1차원 배열은 임의로 작성한다. (입력 X, 채점 시 임의로 1차원 배열을 수정하여 채점)
- 절댓값을 구하는 메서드 public static int myAbs(int num) 를 작성한다.

(main 메서드 구현 시 감점)

- 1차원 배열의 요소의 범위는 -100 ~ 100 사이이고 길이는 2이상 10이하이다.
- 중복된 수는 없음을 보장한다.

ex)  
int[] arr = { -10, 5, 8, 10, 50 };

두번째로 큰 값 : 10, 최소값 : -10  
두수의 곱의 절댓값 : 100 을 출력한다.

# [자바비전공 트랙] 1회차 월말평가 – JAVA



## | 문제3. 자판기(Test3.java) (15점 + 5점)

평소에 음료수를 좋아하는 양싸피는 동료들을 위해 자판기에서 음료를 구입하려고 한다.  
10,000원을 투입하여 이것 저것 누르다 보니 상품의 총액은 4,510원이 되었다.  
해당 자판기는 거스름돈의 개수를 최소로 하여 양싸피에게 돌려주려고 한다.  
(자판기에 남아있는 돈의 종류는 1,000원, 500원, 100원, 10원이다.)

- 투입금액은 항상 10,000원이다.
- 상품금액 0원 이상 10,000원 이하이며, 4510원으로 작성한다. **(채점 시 수정할 수 있음)**
- 출력 예시와 동일하게 나오도록 작성한다.
- **(해당프로젝트에 input.txt 파일을 직접 추가하여 상품금액을 파일로 읽어 사용할 시 5점을 부여한다.)**

[출력 예시]

투입금액 : 10000원

상품금액 : 4510원

거스름돈 : 5490원

-----

1000원 : 5

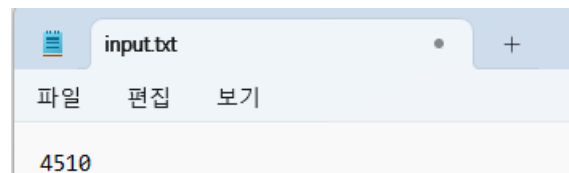
500원 : 0

100원 : 4

10원 : 9

총 개수 : 18개

ex) input.txt 예시



# [자바비전공 트랙] 1회차 월말평가 – JAVA



## | 문제4. 클래스 설계하기 (House.java, Realtor.java) (20점)

클래스 다이어그램을 보고 두개의 클래스 파일을 작성한다.

- 멤버변수, 메서드를 작성한다.
- Realtor(부동산업자) 클래스는 싱글톤 패턴을 적용하여 작성한다.
- sale 메서드는 집 번호를 받아 해당 집의 유무에 따라 boolean 값을 반환한다.
- purchase 메서드는 집을 인자로 받아 목록에 추가한다.
- 그 외 내용은 자유롭게 작성한다. (공백 X)

