

7/27(week3)

제어문

실행문의 순서를 변경하는 것

* 제어문은 조건문, 반복문, 분기문으로 구성

1. 조건문

조건식의 결과에 따라 실행 경로 중 하나를 선택하여 실행

ex) if, switch

1-1 if문

조건문이 true일 때만 수행

1-2 if~ else문

조건식이 true면 if문 실행, 조건식이 false면 else 실행

1-3 다중 if문

조건이 다양할 때 사용

if문의 조건식이 false이고 else if문이 true면 조건문을 빠져나가고 else if문 수행

1-4 중첩 if문

if문 안에 다른 if문이 포함되는 것(세부적인 조건 작성시 사용)

if (조건식) {

(들여쓰기) if (조건식){

}

}

1-5 switch문

여러 경로중 하나를 선택할 때 사용

* break문이 없으면 다른 case까지 모두 차례대로 실행

* 마지막엔 if else문과 비슷하게 else 대신 default 사용

2. 반복문

조건에 따라 반복해서 실행

ex) for, while, do~while

2-1 for문

반복해야될 횟수를 알고있을 때 사용하는 반복문

for문 예시

```
int sum = 0;
    for (int num = 1; num <= 10; num++) {
        sum += num;
    }
    System.out.println(sum);
}
```

int num = 1; // for문 실행시 1회 실행(초기식)
num <= 10; // 참이면 코드 실행, 거짓이면 for문 실행 X(조건식)
num++ // n회 반복된 후 실행되어 변수에 변화를 주는식(증감식)

2-2 while문

반복할 횟수를 알지 못하지만 조건은 알 수 있을 때 주로 사용하는 반복문

```
while (조건식) {
    반복실행문;
}
```

* 조건식에 true를 쓰면 무한반복 (break로 while문 탈출)

2-3 do~while문

while부분은 while문과 형식이 비슷하지만 while문과는 다르게 do부분은 무조건 1회 실행

do { //조건에 상관없이 무조건 1회 실행

```
    반복실행문;
} while(조건식)
```

3. 분기문

실행 흐름을 무조건 변경

ex) break, continue

3-1 break 문

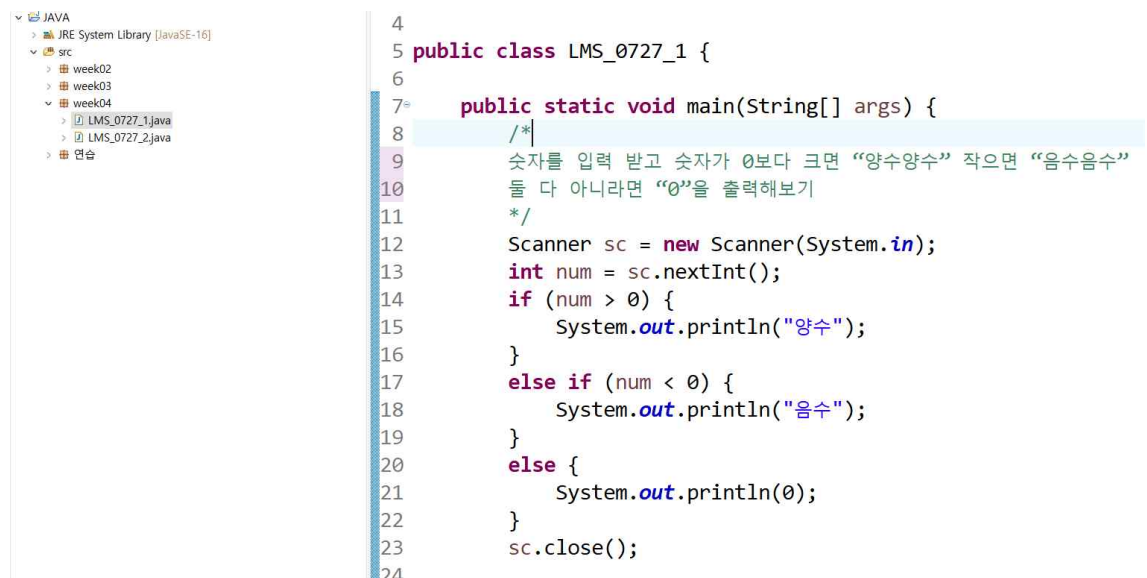
switch문에서 본체를 벗어나려고 사용하거나 while true문에서 탈출할 때 사용

3-2 continue 문

반복문에서만 사용. 현재 반복은 건너 뛴 채 나머지 반복만 계속 실행

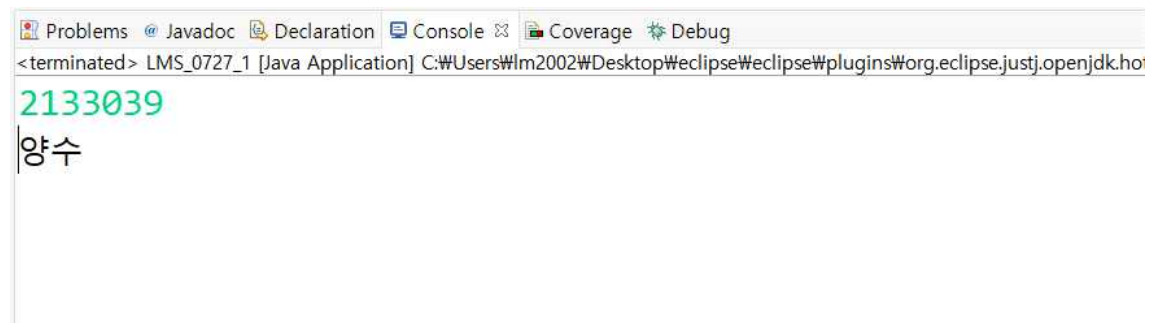
4주차 과제

첫 번째 문제



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. On the left, the 'Project Explorer' pane displays a project named 'LMS_0727_1' with a source folder 'src'. Inside 'src', there are four subfolders: 'week02', 'week03', 'week04', and '연습'. The 'week04' folder is expanded, showing two Java files: 'LMS_0727_1.java' and 'LMS_0727_2.java'. The 'LMS_0727_1.java' file is selected. The main editor area shows the code for 'LMS_0727_1.java'. The code is as follows:

```
4
5 public class LMS_0727_1 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         /*
9          * 숫자를 입력 받고 숫자가 0보다 크면 "양수양수" 작으면 "음수음수"
10         * 둘 다 아니라면 "0"을 출력해보기
11         */
12         Scanner sc = new Scanner(System.in);
13         int num = sc.nextInt();
14         if (num > 0) {
15             System.out.println("양수");
16         }
17         else if (num < 0) {
18             System.out.println("음수");
19         }
20         else {
21             System.out.println(0);
22         }
23         sc.close();
24     }
25 }
```



The screenshot shows the Eclipse IDE console window. The title bar includes 'Problems', 'Javadoc', 'Declaration', 'Console', 'Coverage', and 'Debug'. The console output shows the following text:

```
<terminated> LMS_0727_1 [Java Application] C:\Users\Wlm2002\Desktop\weclipse\weclipse\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win.x86_64.jdk\bin\java.exe
2133039
양수
```

두 번째 문제

```
LMS_0727_1.java  LMS_0727_2.java  ✕
1 package week04;
2
3 public class LMS_0727_2 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // 1부터 10까지 더한 값 출력
7         int sum = 0;
8         for (int num = 1; num <= 10; num++) {
9             sum += num;
10        }
11        System.out.println(sum);
12    }
13
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage Debug

<terminated> LMS_0727_2 [Java Application] C:\Users\#lm2002\Desktop\#eclipse\#eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win3

55