

Week04 과제

2133031 김민지

제어문 (조건문, 반복문, 분기문)

: 실행문의 수행 순서를 변경함 -> 제어문을 사용하면 실행문을 비순차적으로 수행○

① 조건문 (if문 , switch문)

: 조건식의 결과에 따라 여러 실행 경로 중 하나를 선택

① -1. 단순 if문

: 조건식이 true일 때만 수행 => (true아닐시 실행문 수행x)

Ex) if (조건식) {

수행문;

}

① -2. if ~ else문

: 조건식이 true인 경우에 if문 수행 / 조건식이 false인 경우에 else문 수행

if (조건식) {

수행문1;

}

else {

수행문2;

}

① -3. 다중 if문

: if문 다음에 else if문을 연속 추가해 각 조건을 차례대로 점검 후 만족하는 실행문 수행

```

if (조건식1) {

실행문1;

}

else if {

실행문2;

}

else {

실행문3; // 위 조건들을 모두 만족하지 않는 경우 수행(default)

}

```

① -4. 중첩 if문

: if문 내에서 참의 결과값에 대한 세부적인 조건 작성 사용

```

Ex) if (score >= 90) {

    if (score >= 96) {

        grade = "A0";

    }

}

```

① -5. switch문

: 여러 경로 중 하나를 선택할 때 사용 -> 다중 if문 구현O

- (조건이 많아 if문으로 표현하기 어려울 때 간단하게 표현가능한 조건문)

```

switch (변수명) {

case n :

실행문;

break;

default : //else문이랑 비슷

```

실행문;

}

② 반복문 (for문, while문, do~while문)

② -1. for문

: 반복할 횟수를 알 수 있을 때 주로 사용

⇒ 조건만큼 증가하거나 감소하는 방향으로 for 실행문 반복

for (초기식(변수선언); 조건식; 증감식) {

반복 실행문;

}

Ex) `for(int i = 1; i <= 10; i++) {`
 `System.out.println(i);`
 `}`

⇒ `int i = 1;` // 초기식: for문이 실행될 때 1회 실행

⇒ `i <= 10;` // 조건식: n회 반복되기 전 true 코드 실행, false for문
 빠져나옴

⇒ `i++` // 증감식: n회 반복된 후 실행되어 변수에 변화를 주는 식

② -2. while문

: 조건을 알 수 있을 때 주로 사용

⇒ 초기 변수를 사용하기 위해 변수를 while문 밖에 선언, 증감식은 코드
 블록 안에 넣어야 함

while (조건식) {

반복 실행문;

}

while (true) -> 무한 반복 (break문 필요)

Ex) `int i = 1;`
 `while(i <= 10) {`

```

        System.out.print(i);
        i++;
    }

```

② -3. do ~ while문

: while문과 형태 동일

⇒ 조건식에 상관없이 무조건 한번은 실행하고 반복 시작

```

do {

    반복 실행문;

} while (조건식);

```

Ex) `int i = 1;`
`do {`
 `System.out.println(i);`
 `i++;`
`} while(i < 5);`

③ 분기문 (break문, continue문)

③ -1. break 문

: switch문에서 본체를 벗어나려고 할 때, 반복문에서 반복을 종료할 때 사용

Ex) `int i = 1;`
`while(true) {`
 `System.out.println(i++);`
 `if(i > 5)`
 `break;`
`}`

③ -2. continue 문

: 반복문에서만 사용, 현재 반복은 건너뛰고 나머지 반복만 실행

Ex) `for(int i = 0; i < 10; i++) {`
 `if(i%2 == 0) {`
 `continue;`
 }
 `System.out.print(i);`
`}`

첫번째 과제

```
1 package week04;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class kmj_0727_1 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int num = sc.nextInt();
10        if(num > 0) {
11            System.out.println("양수");
12        } else if(num < 0) {
13            System.out.println("음수");
14        } else {
15            System.out.println(0);
16        }
17    }
18 }
19
20 }
21
```

<terminated> kmj_0727_1 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-16.0.1\bin\javaw.exe (2021. 7. 30. 오후 2:00:00)
-2
음수

두번째 과제

```
1 package week04;
2
3 public class kmj_0727_2 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int sum = 0;
7         for(int num = 1; num <= 10; num++) {
8             sum += num;
9         }
10        System.out.println(sum);
11    }
12
13 }
14
```

<terminated> kmj_0727_2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-16.0.1\bin\javaw.exe (2021. 7. 30. 오후 2:00:00)
55