

03. Control Statements (2)

- A. While Statement**
- B. Do-While Statement**
- C. For Statement**
- D. Handling Loop**

- A. While Statement

#1. While 문을 사용하여 다음과 같이 출력해보세요.

- 예시

a.

54321

b.

시작할 숫자를 입력하세요 .

15

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

- A. While Statement

#1. While 문을 사용하여 다음과 같이 출력해보세요.

- 예시

c.

```
2 X 2 = 4
2 X 3 = 6
2 X 4 = 8
2 X 5 = 10
2 X 6 = 12
2 X 7 = 14
2 X 8 = 16
2 X 9 = 18
```

d.

몇 단을 알아볼까요?

5

```
5 X 1 = 5
5 X 2 = 10
5 X 3 = 15
5 X 4 = 20
5 X 5 = 25
5 X 6 = 30
5 X 7 = 35
5 X 8 = 40
5 X 9 = 45
```

- A. While Statement

#2. 구구단 문제

- 문제

구구단을 출력해보세요.

>>> 조건

- 각 단이 시작되기 전에 몇단을 구하는지 출력해보세요.

>>> hint

- 먼저 제목을 출력해보세요.
- while문을 중첩하여 사용하세요.

실행 예시

```
>>> 2 단 구하기
2 X 2 = 4
2 X 3 = 6
2 X 4 = 8
2 X 5 = 10
2 X 6 = 12
2 X 7 = 14
2 X 8 = 16
2 X 9 = 18
>>> 3 단 구하기
3 X 2 = 6
3 X 3 = 9
3 X 4 = 12
3 X 5 = 15
3 X 6 = 18
3 X 7 = 21
3 X 8 = 24
3 X 9 = 27
>>> 4 단 구하기
4 X 2 = 8
4 X 3 = 12
4 X 4 = 16
4 X 5 = 20
4 X 6 = 24
4 X 7 = 28
4 X 8 = 32
4 X 9 = 36
>>> 5 단 구하기
5 X 2 = 10
5 X 3 = 15
5 X 4 = 20
5 X 5 = 25
5 X 6 = 30
5 X 7 = 35
5 X 8 = 40
5 X 9 = 45
>>> 6 단 구하기
6 X 2 = 12
6 X 3 = 18
6 X 4 = 24
6 X 5 = 30
6 X 6 = 36
6 X 7 = 42
6 X 8 = 48
6 X 9 = 54
>>> 7 단 구하기
7 X 2 = 14
7 X 3 = 21
7 X 4 = 28
7 X 5 = 35
7 X 6 = 42
7 X 7 = 49
7 X 8 = 56
7 X 9 = 63
>>> 8 단 구하기
8 X 2 = 16
8 X 3 = 24
8 X 4 = 32
8 X 5 = 40
8 X 6 = 48
8 X 7 = 56
8 X 8 = 64
8 X 9 = 72
>>> 9 단 구하기
9 X 2 = 18
9 X 3 = 27
9 X 4 = 36
9 X 5 = 45
9 X 6 = 54
9 X 7 = 63
9 X 8 = 72
9 X 9 = 81
```

- A. While Statement

#3. 홀수 구하기

- 문제

사용자에게 입력받은 수보다는 작거나 같고, 0보다는 큰 홀수를 출력해보세요.

>>> 조건

- 각 숫자를 쉼표로 이어보세요.

>>> hint

- if문을 사용하여 홀수를 찾아보세요.

실행 예시

숫자를 입력하세요 .

97

97, 95, 93, 91, 89, 87, 85, 83, 81
, 79, 77, 75, 73, 71, 69, 67, 65,
63, 61, 59, 57, 55, 53, 51, 49, 47
, 45, 43, 41, 39, 37, 35, 33, 31,
29, 27, 25, 23, 21, 19, 17, 15, 13
, 11, 9, 7, 5, 3, 1

- A. While Statement

#4. 슈퍼마켓

- 문제

사용자가 원하는 과자의 개수에 맞게
과자를 구매할 수 있는 프로그램을 만
들어보세요.

구매를 마치면 총금액을 출력하세요.

>>> 조건

- 과자는 이름 또는 숫자로 입력받을 수 있습니다.
- 짱구는 1200원, 초코칩은 1300원, 다이제는 1400원으로 계산합니다.

실행 예시

몇 개의 과자를 구매하시겠습니까?

5

어떤 과자를 구매하시겠습니까?

[짱구 :1, 초코칩 :2, 다이제 :3]

1

몇 개를 구매하시겠습니까?

2

어떤 과자를 구매하시겠습니까?

[짱구 :1, 초코칩 :2, 다이제 :3]

2

몇 개를 구매하시겠습니까?

1

어떤 과자를 구매하시겠습니까?

[짱구 :1, 초코칩 :2, 다이제 :3]

3

몇 개를 구매하시겠습니까?

2

총 금액은 6500원입니다.

- B. Do-While Statement

#1. 다시 실행하시겠습니까?

- 문제

사용자가 원하는 동안 계속 실행되는 프로그램을 만들어보세요.

>>> 조건

- 답변이 “yes”일 때 계속 실행합니다.
- 대소문자 구분하지 않고 실행합니다.

실행 예시

실행 중 입니다 .
다시 실행 하시겠습니까 ?

yes

실행 중 입니다 .
다시 실행 하시겠습니까 ?

Yes

실행 중 입니다 .
다시 실행 하시겠습니까 ?

YES

실행 중 입니다 .
다시 실행 하시겠습니까 ?

no

- C. For Statement

#1. 홀수 짝수

- 문제

1부터 10까지의 수 중 홀수와 짝수를
나열하여 출력해보세요.

>>> 조건

- 띄어쓰기로 수를 구분해보세요.

실행 예시

```
홀수는 1 3 5 7 9 입니다.  
짝수는 2 4 6 8 10 입니다.
```


- C. For Statement

#2. for문을 사용하여 주어진 모양의 피라미드를 만들어보세요.

a.

몇 줄 출력할까요?

5

*

**

b.

**

*

- C. For Statement

#2. for문을 사용하여 주어진 모양의 피라미드를 만들어보세요.

c.

```
  - *  
  **  
 ***
```

d.

```
  *  
 ***  
 *****  
 ********
```

- D. Handling Loop

#1. 주어진 코드를 해석하여 동일한 결과를 출력하는 while문으로 바꿔보세요.

- 코드

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

실행 예시

```
i is 1  
i is 3  
i is 5  
i is 7  
i is 9
```

- D. Handling Loop

#2. 주어진 실행 결과를 출력하는 while문과 for문을 작성해보세요.

- hint

1. # 옆의 숫자는 어떤 규칙을 가지고 있나요?
2. continue 문자 옆의 내용에는 어떤 규칙이 있나요?
3. 매번 실행할 때 출력되는 부분은 어느 부분인가요?
4. 실행할 때 규칙에 따라 달라지는 부분은 어느 부분인가요?

실행 예시

```
# 0
continue 코드 이 전
continue 코드 이 후
# 1
continue 코드 이 전
continue 실행
# 2
continue 코드 이 전
continue 코드 이 후
# 3
continue 코드 이 전
continue 실행
# 4
continue 코드 이 전
continue 코드 이 후
```

- D. Handling Loop

#3. 주어진 코드를 해석하여 동일한 결과를 출력하는 for문으로 바꿔보세요.

- 코드

```
while(true){  
    System.out.println("실행중");  
    System.out.print("다시 실행하시겠습니까?");  
    System.out.println("[예:1, 아니오:2]");  
    int answer = sc.nextInt();  
    if(answer == 2){  
        break;  
    }  
}
```

실행 예시

```
실행 중  
다시 실행 하시겠습니까?[예 :1, 아니오 :2]  
1  
실행 중  
다시 실행 하시겠습니까?[예 :1, 아니오 :2]  
1  
실행 중  
다시 실행 하시겠습니까?[예 :1, 아니오 :2]  
1  
실행 중  
다시 실행 하시겠습니까?[예 :1, 아니오 :2]  
2
```