

수업 예제 활용 1

다음과 같이 구구단을 홀수 단만을 출력하시오.

=== 3단 ===

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$3 \times 7 = 21$$

$$3 \times 8 = 24$$

$$3 \times 9 = 27$$

...

=== 9단 ===

$$9 \times 1 = 9$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$

수업 예제 활용 2

다음과 같은 별 모양을 출력하시오.

**

*

문제 형식은 **for**문으로 이루어진 예제와
기존예제에 **while**문을 활용한 예제로 이루어져 있습니다.
(우선 **for**문 예제 먼저 풀이 후, **while**문을 풀이하시면 됩니다)

예제1

입력받은 정수의 약수를 구하시오. (**for**문 사용)

출력 예시

1.
정수를 입력해주세요 >> 6

6의 약수
1 2 3 6

2.
정수를 입력해주세요 >> 9

9의 약수
1 3 9

3.
정수를 입력해주세요 >> 13
1 13

while문 활용

정수를 입력받을 때,
0을 입력하는 경우 “프로그램을 종료합니다” 를 출력하고 종료하십시오.

추가 출력 예시

정수를 입력해주세요 >> 0
프로그램을 종료합니다.

예제2

n명의 학생의 성적을 입력받아 총점과 평균을 구하는 프로그램을 구현하시오. (for문 사용)

단, 마지막 총점과 평균을 출력하는 출력문은 `printf`를 사용하세요.

출력 예시

몇 명의 성적을 입력할까요? 5명

학생 1 : 80

학생 2 : 90

학생 3 : 85

학생 4 : 100

학생 5 : 95

총점은 450점이고, 평균은 90.0점 입니다.

예제2 활용 (while문)

예제2를 while문으로 바꾸시오.

예제3 (while문 단독문제)

컴퓨터에서 랜덤으로 뽑히는 수를 맞추는 게임을 진행하려 합니다.

게임 규칙은 다음과 같습니다.

1. 정수 한 개를 입력받습니다.
2. 컴퓨터는 입력받은 값과 정답을 비교하고 up, down을 알려줍니다. (입력받는 값, 정답 : 0~100)
3. 정답을 맞출 때까지 게임을 계속 진행합니다.
4. 정답을 맞히면, “정답입니다! n번 만에 맞추셨네요!”를 출력하고 게임을 종료합니다.

추가 개념)

랜덤숫자 뽑기

Math.random() 을 이용하시오.

Math.random() 은 0~1 사이의 실수를 랜덤으로 출력시키는 함수

=> Math.random() * 100 + 1

```
System.out.println((int) (Math.random() * 100 + 1));
```

위 코드를 복사하여, 확인해보고 문제풀이를 시작하십시오.

출력 예시1

```
정수를 입력해주세요 : 50
up
정수를 입력해주세요 : 80
up
정수를 입력해주세요 : 90
up
정수를 입력해주세요 : 95
up
정수를 입력해주세요 : 98
down
정수를 입력해주세요 : 97
정답입니다! 6번 만에 맞추셨네요!
```

출력 예시2

```
정수를 입력해주세요 : 65
up
정수를 입력해주세요 : 80
down
정수를 입력해주세요 : 70
up
정수를 입력해주세요 : 75
up
정수를 입력해주세요 : 79
down
정수를 입력해주세요 : 78
down
정수를 입력해주세요 : 77
down
정수를 입력해주세요 : 76
정답입니다! 8번 만에 맞추셨네요!
```