

<반복문 실습 문제>

- 나이 입력 받아 출력하기: 단, 유효한 나이(0세 이상 200세 미만)가 입력될 때까지 반복하기

```
나이: -7
[입력오류]나이는 0세 이상 200미만의 값만 유효합니다.
나이: 210
[입력오류]나이는 0세 이상 200미만의 값만 유효합니다.
나이: 5
당신의 나이는 5세 입니다.
```

- 입력 받은 문자열에서 x번째 문자 찾기

```
문자열: Hello, world!
x: 14
[입력오류]x는 문자열의 길이보다 작은 양의 정수만 유효합니다.
x: 5
문자열 "Hello, world!"에서 5번째 문자는 'o'입니다.
```

- 입력 받은 문자열에서 a부터 b번째 문자까지 잘라내기

```
문자열: Hello, world!
a: 20
[입력오류]a는 문자열의 길이보다 작은 양의 정수만 유효합니다.
a: 1
b: -7
[입력오류]b는 문자열의 길이보다 작은 양의 정수만 유효합니다.
b: 5
```

예시 1) "Hello, world!"에서 1번째부터 5번째 문자까지 잘라낸 문자열은 "Hello"입니다.

```
문자열: Hello, world!
a: 5
b: 1
```

예시 2) "Hello, world!"에서 1번째부터 5번째 문자까지 잘라낸 문자열은 "Hello"입니다.

- Hello, world! 5번 출력하기
- 1~10 출력하기
- 11, 15, 19, ..., 127 출력하기: 역순으로도 출력하기
- System.out.print("*"); 사용하여 직사각형 출력하기

```
라인 수: 3
*****
*****
*****
```

▣ 직각 삼각형 출력하기

라인 수: 5

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

라인 수: 5

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

1. A~Z 출력하기

2. 구구단 출력하기

몇 단: 7

```
7 X 1 = 7
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
```

3. 1~10까지의 합 출력하기

4. n! 구하기(Overflow 확인!)

n: 5

5! = 120

n: 100

100! 계산 불가

13!을 구하는 과정에서 overflow 발생

5. 사용자로부터 두 정수 a, b 입력 받아 a, b 사이 수들(a, b 포함)의 약수들 출력

a: 2

b: 7

```
2의 약수: 1, 2
3의 약수: 1, 3
4의 약수: 1, 2, 4
5의 약수: 1, 5
6의 약수: 1, 2, 3, 6
7의 약수: 1, 7
```

a: 9

b: 5

```
5의 약수: 1, 5
6의 약수: 1, 2, 3, 6
7의 약수: 1, 7
8의 약수: 1, 2, 4, 8
9의 약수: 1, 3, 9
```

6. 사용자로부터 문자열과 문자를 입력 받아, 해당 문자열에서 문자가 몇 번 검색되었는지 출력

문자열: Hello, world!

문자: o

5 번째 9 번째

문자열 "Hello, world!"에서 문자 'o'는 2번 검색되었습니다.

7. 아래 유클리드 알고리즘을 통해 두 정수의 최대공약수 출력하기

- ① 두 수 가운데 큰 수를 x , 작은 수를 y 라 한다.
- ② y 가 0이면 공약수는 x 와 같다.
- ③ $r \leftarrow x \% y$
- ④ $x \leftarrow y$
- ⑤ $y \leftarrow r$
- ⑥ 단계 ②로 되돌아간다.

8. 직각 삼각형 출력하기

라인 수: 5

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

라인 수: 5

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

라인 수: 5

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