

2. Loop Statements (반복문) - Answer

Initial Commit: 2020.07.09

Private lesson (iOS development, July 2020)

본 답안들은 제시된 문제를 푸는 방법 중 하나일 뿐입니다.

(1-1) 2부터 9까지의 정수 범위에서 n 변수를 입력받아 저장하고, 구구단 n단을 출력하세요. 출력에는 **while문**을 사용해야 합니다.

```
n = int(input('Enter a number: '))
i = 1
while i <= 9:
    print(n, '*', i, '=', n*i)
    i += 1
```

(1-2) 1-1과 동일한 문제입니다. 대신 **for문**을 사용해 프로그래밍하세요.

```
n = int(input('Enter a number: '))
for i in range(1, 10):
    print(n, '*', i, '=', n*i)
```

(2) st 변수에 문자열을 입력받아 저장한 후, **for-in 문**을 사용하여 해당 문자열의 첫 단어만을 출력하세요. (문자열은 영어를 기준으로 하기에, 단어는 띄어쓰기로 구분됩니다.)

```
st = input('Input: ')
for c in st:
    if (c == ' '):
        break
    print(c, end='')
```

(3-1) n 변수에 정수를 입력받아 저장하세요. 그 후 입력받은 정수 n을 소인수분해하여 출력하세요. n은 한 자릿수의 소인수만을 가진다고 가정합니다.

```
n = int(input('Enter a number: '))
while n > 1:
    if n % 2 == 0:
        print(2)
        n /= 2
    elif n % 3 == 0:
```

```

print(3)
n /= 3
elif n % 5 == 0:
    print(5)
    n /= 5
elif n % 7 == 0:
    print(7)
    n /= 7

```

(3-2) 3-1번 문제에 대한 추가 도전 과제입니다. 정수 배열 `arr = [2, 3, 5, 7]`을 선언하고 이중 반복문을 사용하여 동일한 프로그램을 구현하세요.

```

n = int(input('Enter a number: '))
arr = [2, 3, 5, 7]
while n > 1:
    for i in arr:
        if n % i == 0:
            print(i)
            n /= i
            break

```

(4) `n` 변수에 정수를 입력받아 저장하세요. 아래의 실행 예시 1, 2를 보고 규칙을 찾아 입력받은 `n`에 옳게 대응하는 패턴을 출력하세요. 출력에는 **for문**을 이중으로 사용해야 합니다.

```

n = int(input('Enter a number: '))
for i in range(0, n):
    for j in range(0, 2 * n - 1):
        if (j >= (n-1) - i and j <= (n-1) + i):
            print(n, end='')
        else:
            print(0, end='')
    print('')

```

(5) 1부터 8까지의 정수가 임의적으로 뒤섞인 배열 변수 `arr`을 선언하고, 해당 변수를 오름차순으로 정렬하여 출력하세요.

Example: `arr = [7, 8, 2, 4, 1, 3, 5, 6]`

```

arr = [7, 8, 2, 4, 1, 3, 5, 6]
for i in range(0, 7):
    for j in range(0, 7):
        if (arr[j] > arr[j+1]):

```

```
k = arr[j]
arr[j] = arr[j+1]
arr[j+1] = k
```

```
for i in range(0, 8):
    print(arr[i])
```