

[Python]



Python으로 배우는 소프트웨어 원리

Chapter 02. print() 함수

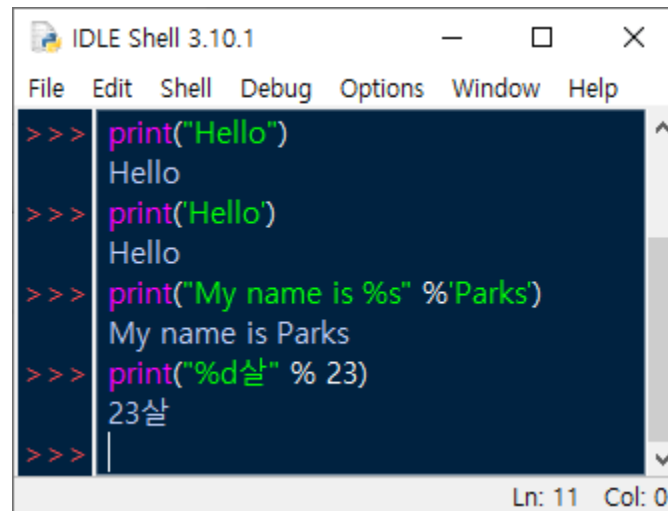
목차

1. `print()` 함수
2. 다양한 출력 형식 사용
3. 2, 8, 16진법 표현 사용
4. Escape문자 사용
5. 연산 식, 변수, 함수 호출 사용

01. print() 함수

[print() 함수]

- [기본] 화면 상으로 전달된 값을 출력해주는 함수
 - 값은 값을 대신할 수 있는 변수, 수식, 함수 호출 등이 모두 사용 가능
 - `print("Hello")` → 문자열은 '나 ' 로 감싸준다.
- 원하는 위치에 원하는 값을 원하는 **형식(Format)**으로 출력해주는 함수
 - `print(3)` #출력 형식 없이 사용
 - `print("%d / %d = %.1f" %(3, 4, 3/4))` #출력 형식 사용



The screenshot shows the IDLE Shell 3.10.1 window with a menu bar (File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, Help) and a command prompt interface. The following commands and their outputs are shown:

```
>>> print("Hello")
Hello
>>> print('Hello')
Hello
>>> print("My name is %s" %'Parks')
My name is Parks
>>> print("%d살" % 23)
23살
>>>
```

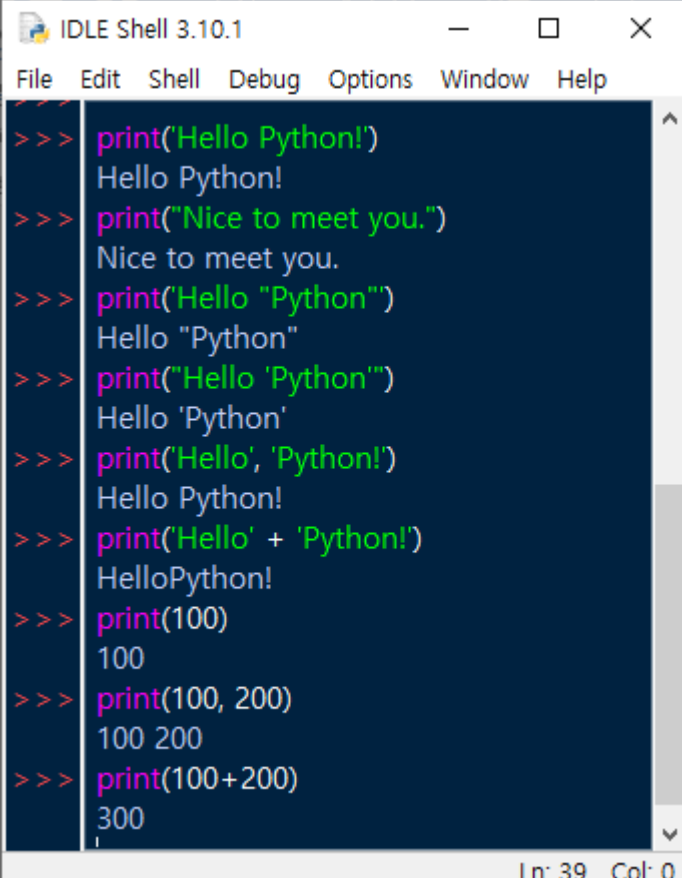
The status bar at the bottom right indicates "Ln: 11 Col: 0".

01. print() 함수

[print() 함수]

[Python] 실습 : 문자열 출력

- `print('Hello Python!')`
- `print("Nice to meet you.")`
- `print('Hello "Python"')`
- `print("Hello 'Python'")`
- `print('Hello', 'Python!')`
- `print('Hello' + 'Python!')`
- `print(100)`
- `print(100, 200)`
- `print(100+200)`



```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print('Hello Python!')
Hello Python!
>>> print("Nice to meet you.")
Nice to meet you.
>>> print('Hello "Python"')
Hello "Python"
>>> print("Hello 'Python'")
Hello 'Python'
>>> print('Hello', 'Python!')
Hello Python!
>>> print('Hello' + 'Python!')
HelloPython!
>>> print(100)
100
>>> print(100, 200)
100 200
>>> print(100+200)
300
Ln: 39 Col: 0
```

01. print() 함수

[print() 함수]

[Python] 실습 : 형식 출력

- `print("100")`
- `print("%d" % 100)`
- `print("%d살입니다." % 22)`
- `print("내년엔 %d살 됩니다" % 22+1)`
- `print("내년엔 %d살 됩니다" % (22+1))`
- `print("결혼은 %d~%d살쯤" % (29, 32))`

`print("%d %d" % (100 , 200))`

```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print("안녕하세요?")
안녕하세요?
>>> print("100")
100
>>> print("%d" % 100)
100
>>> print("%d살입니다." % 22)
22살입니다.
>>> print("내년엔 %d살 됩니다" % 22+1)
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#10>", line 1, in <module>
    print("내년엔 %d살 됩니다" % 22+1)
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
>>> print("내년엔 %d살 됩니다" % (22+1))
내년엔 23살 됩니다
>>> print("결혼은 %d~%d살쯤 하려구요" % (29, 32))
결혼은 29~32살쯤 하려구요
>>>
```

01. print() 함수

[print() 함수] 다양한 출력 형식 사용

■ 출력 포맷코드 종류

표 3-4 포맷 코드의 종류와 사용 예시

포맷 코드	설명	예시	실행 결과
%s	문자열	"I like %s" %("meet")	'I like meet'
%d	정수	"키는 %d(cm)" %(180)	'키는 180(cm)'
%f	실수	"%f와 %5.1f" %(3.14, 3.14)	'3.140000와 3.1'
%c	문자	"90 이상은 %c 등급" %("A")	'90 이상은 A 등급'
%x	16진수	"100은 16진수로 %x" %(100)	'100은 16진수로 64'
%e	지수	"100은 %e" %(100)	'100은 1.000000e+02'

%o

8진수

% 10.2 f

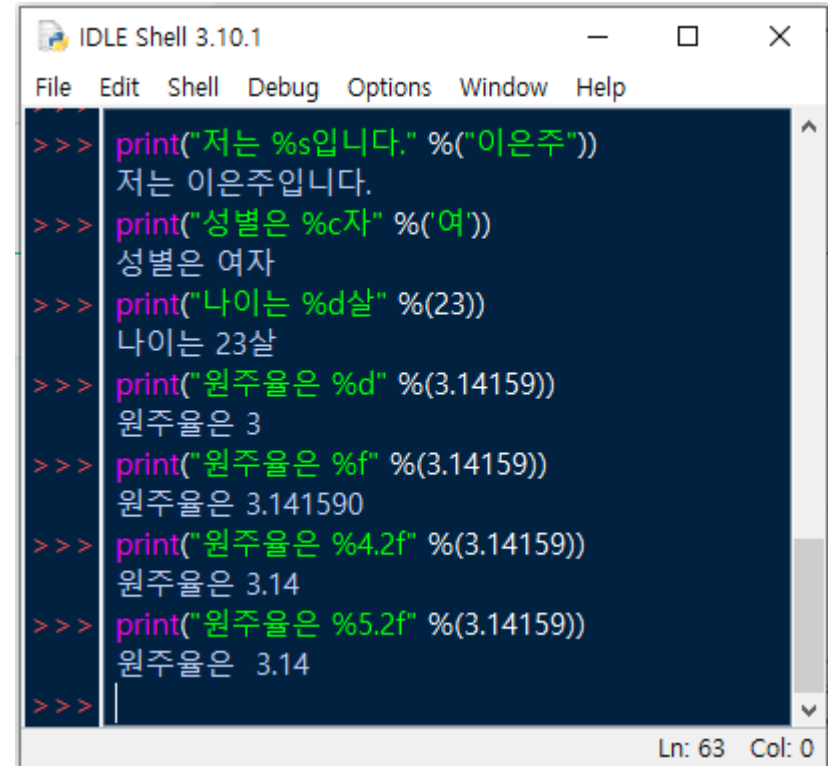
화면에서 10자리를 확보 소수점 이하 둘째자리까지만 출력

01. print() 함수

[print() 함수] 다양한 출력 형식 사용

[Python] 실습 : 형식 출력

- `print("저는 %s입니다." %("이은주"))`
- `print("성별은 %c자" %('여'))`
- `print("나이는 %d살" %(23))`
- `print("원주율은 %d" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %f" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %4.2f" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %5.2f" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %05.2f" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %06.2f" %(3.14159))`
- `print("나이는 %03d살" %(23))`



```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print("저는 %s입니다." %("이은주"))
저는 이은주입니다.
>>> print("성별은 %c자" %('여'))
성별은 여자
>>> print("나이는 %d살" %(23))
나이는 23살
>>> print("원주율은 %d" %(3.14159))
원주율은 3
>>> print("원주율은 %f" %(3.14159))
원주율은 3.141590
>>> print("원주율은 %4.2f" %(3.14159))
원주율은 3.14
>>> print("원주율은 %5.2f" %(3.14159))
원주율은 3.14
>>>
```

← 왼쪽에 0으로 채움

← 왼쪽에 0으로 채움

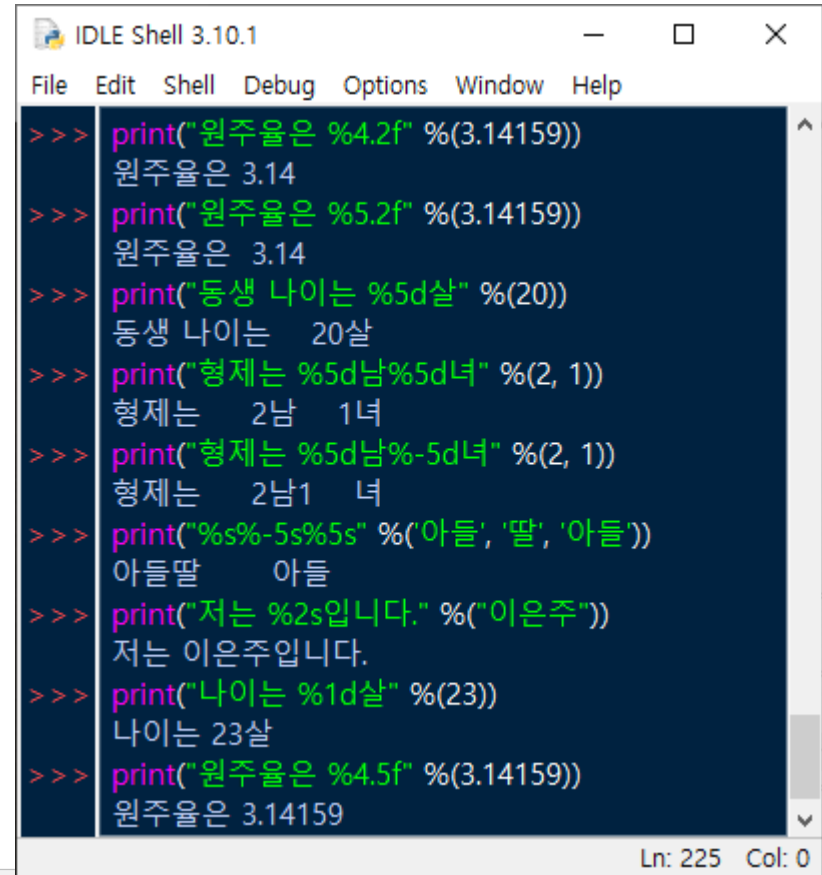
← 왼쪽에 0으로 채움

01. print() 함수

[print() 함수] 다양한 출력 형식 사용

[Python] 실습 : 형식 출력

- `print("원주율은 %4.2f" %(3.14159))`
- `print("원주율은 %5.2f" %(3.14159))`
- `print("동생 나이는 %5d살" %(20))`
- `print("형제는 %5d남%5d녀" %(2, 1))`
- `print("형제는 %5d남%-5d녀" %(2, 1))`
- `print("%s%-5s%5s" %('아들', '딸', '아들'))`
 - `%-5s`에서 `'-'`는 왼쪽으로 정렬 의미



```
>>> print("원주율은 %4.2f" %(3.14159))
원주율은 3.14
>>> print("원주율은 %5.2f" %(3.14159))
원주율은  3.14
>>> print("동생 나이는 %5d살" %(20))
동생 나이는  20살
>>> print("형제는 %5d남%5d녀" %(2, 1))
형제는  2남  1녀
>>> print("형제는 %5d남%-5d녀" %(2, 1))
형제는  2남1  녀
>>> print("%s%-5s%5s" %('아들', '딸', '아들'))
아들딸    아들
>>> print("저는 %2s입니다." %("이은주"))
저는 이은주입니다.
>>> print("나이는 %1d살" %(23))
나이는 23살
>>> print("원주율은 %4.5f" %(3.14159))
원주율은 3.14159
```

Ln: 225 Col: 0

❖ 만약 형식 길이보다 값이 클 경우 손실되지 않게 출력

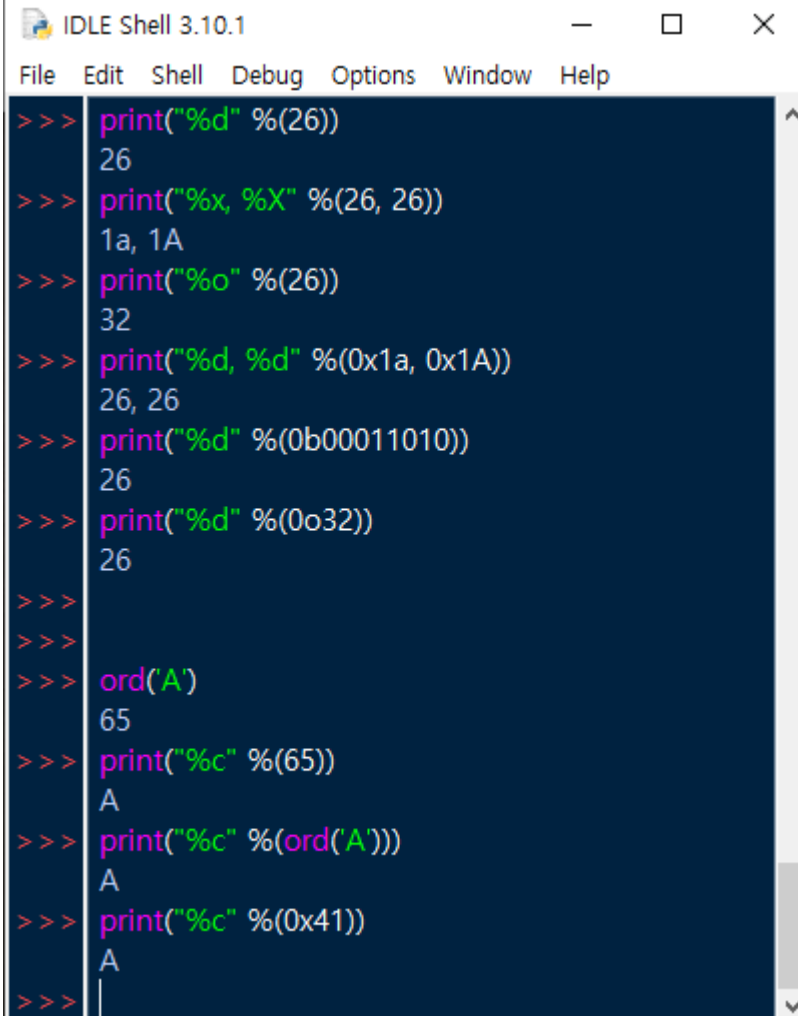
- `print("저는 %2s입니다." %("이은주"))`
- `print("나이는 %1d살" %(23))`
- `print("원주율은 %4.5f" %(3.14159))`

01. print() 함수

[print() 함수] 2, 8, 16진법 표현 사용

[Python] 실습 : 형식 출력

- `print("%d" %(26))`
- `print("%x, %X" %(26, 26))`
- `print("%o" %(26))`
- `print("%d" %(0x1a))`
- `print("%d" %(0b00011010))`
- `print("%d" %(0o32))`
- `ord('A')` → 문자의 코드값 반환
- `print("%c" %(65))`
- `print("%c" %(ord('A')))`
- `print("%c" %(0x41))`



```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print("%d" %(26))
26
>>> print("%x, %X" %(26, 26))
1a, 1A
>>> print("%o" %(26))
32
>>> print("%d, %d" %(0x1a, 0x1A))
26, 26
>>> print("%d" %(0b00011010))
26
>>> print("%d" %(0o32))
26
>>>
>>>
>>> ord('A')
65
>>> print("%c" %(65))
A
>>> print("%c" %(ord('A')))
A
>>> print("%c" %(0x41))
A
>>> |
```

Ln: 206 Col: 0

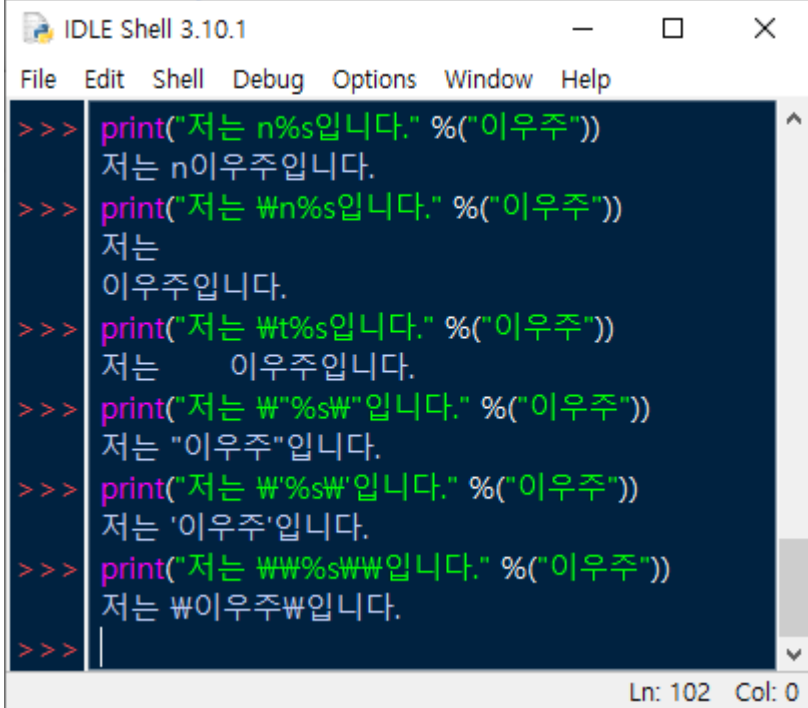
01. print() 함수

[print() 함수] Escape문자 사용

- print() 문자열 내에 특수한 역할을 하는 문자를 삽입할 때 사용하는 문자 'w'
- 예> 문자열 내에 'n'은 알파벳 n이지만 'wn'으로 사용하면 'n'은 new line(줄바꿈) 의미

[Python] 실습 : Escape문자

- `print("저는 n%s입니다." %("이우주"))`
- `print("저는 \nn%s입니다." %("이우주"))`
- `print("저는 \nt%s입니다." %("이우주"))`
- `print("저는 \n\"%s\"입니다." %("이우주"))`
- `print("저는 \'%s\'입니다." %("이우주"))`
- `print("저는 \\\n%s\\n입니다." %("이우주"))`



```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help

>>> print("저는 n%s입니다." %("이우주"))
저는 n이우주입니다.
>>> print("저는 \nn%s입니다." %("이우주"))
저는
이우주입니다.
>>> print("저는 \nt%s입니다." %("이우주"))
저는      이우주입니다.
>>> print("저는 \n\"%s\"입니다." %("이우주"))
저는 "이우주"입니다.
>>> print("저는 \'%s\'입니다." %("이우주"))
저는 '이우주'입니다.
>>> print("저는 \\\n%s\\n입니다." %("이우주"))
저는 \n이우주\n입니다.
>>>
```

01. print() 함수

[print() 함수] 연산 식, 변수, 함수 호출 사용

- 값이 들어갈 수 있는 자리에 값을 대신할 수 있는 연산 식, 변수, 함수 호출 등이 들어갈 수 있다.

[Python] 실습 : 연산 식, 변수, 함수 호출 사용

➤ `print("%d + %d = %d" %(3, 4, 3+4))`

➤ `a = 3`

➤ `b = 4`

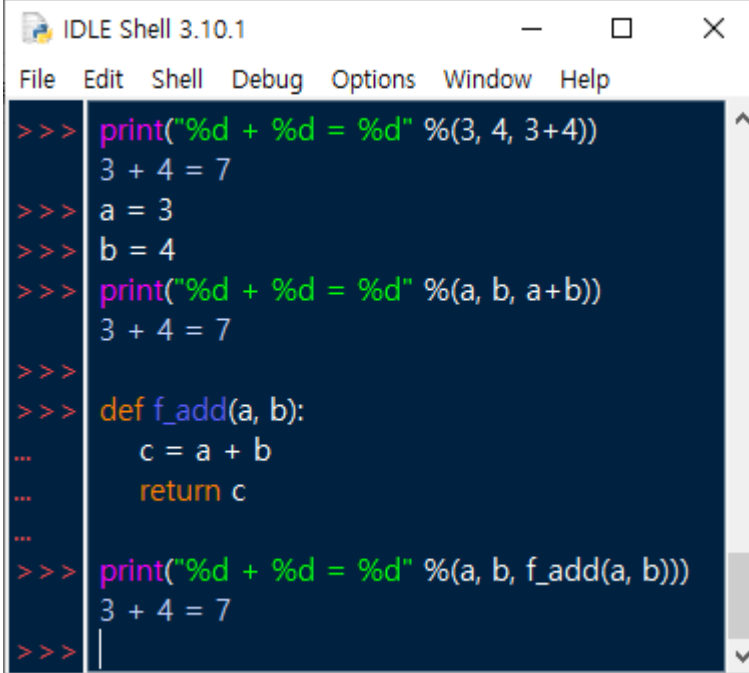
➤ `print("%d + %d = %d" %(a, b, a+b))`

➤ `def f_add(a, b):`

`c = a + b`

`return c`

➤ `print("%d + %d = %d" %(a, b, f_add(a, b)))`



```
IDLE Shell 3.10.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print("%d + %d = %d" %(3, 4, 3+4))
3 + 4 = 7
>>> a = 3
>>> b = 4
>>> print("%d + %d = %d" %(a, b, a+b))
3 + 4 = 7
>>>
>>> def f_add(a, b):
...     c = a + b
...     return c
...
>>> print("%d + %d = %d" %(a, b, f_add(a, b)))
3 + 4 = 7
>>> |
Ln: 120 Col: 0
```

01. print() 함수

[print() 함수] 문제

1. 다음 각 문장의 실행 결과를 오른 쪽에 적으시오.

1) `print("100")` _____

2) `print(100)` _____

3) `print("50 + 50")` _____

4) `print(50 + 50)` _____

2. 다음 각 문장의 실행 결과를 오른 쪽에 적으시오.

1) `print("%2d" %(123))` _____

2) `print("%04d" %(123))` _____

3) `print("%.1f" %(123.45))` _____

4) `print("%d" %(123.45))` _____

01. print() 함수

[print() 함수] 문제

3. 다음 각 문장의 실행 결과를 오른 쪽에 적으시오.

1) `print("%0X" % 30)` _____

2) `print("%x" %(0b10100101))` _____

3) `print("%d" %(0b10100101))` _____

4) `print("%d" %(0xff))` _____

4. 다음 각 문장의 실행 결과를 오른 쪽에 적으시오.

1) `print("나는 '이우주'")` _____

2) `print("나는 ₩이우주₩")` _____

3) `print("나는 ₩₩이우주₩₩")` _____

4) `print("나는 ₩t이우주")` _____

01. print() 함수

[print() 함수] 문제

5. 다음 코드의 실행 결과를 적으시오.

```
print("")  
print("**")  
print("****")  
print("*****")  
print("*****")
```

6. 다음 코드의 실행 결과를 적으시오.

```
print(" " * 4, "*" * 1)  
print(" " * 3, "*" * 2)  
print(" " * 2, "*" * 3)  
print(" " * 1, "*" * 4)  
print(" " * 0, "*" * 5)
```

Thank You !

[Python]