

# 파이썬 100제

## ❖ 강의개요

본 과정은 파이썬 프로그래밍 언어를 100개의 문제를 통해서 학습하는 과정입니다.

기초부터 활용까지 다양한 파이썬 언어의 학습 카테고리별로 적절한 문제를 풀어봄으로써 자연스럽게 기본학습 이론과 문제풀이를 병행 학습합니다. 문제를 풀어봄으로써 **성취감**을 가질 수 있고, 100문제라는 의미있는 갯수의 문제를 풀어봄으로써 **자신감**을 가질 수 있습니다.

## ❖ 선수학습 및 학습대상

→ 선수학습 : 따로 없음. (파이썬 환경설정이나 기초문법 경험이 있으면 좋음)

→ 학습대상 : 파이썬 기초부터 활용까지 다양한 카테고리별 문제풀이를 연습해보고자 하는 모든 학습자.

# 파이썬 100제

- Chapter 01\_변수(13강)
- Chapter 02\_자료형(3강)
- Chapter 03\_연산자(2강)
- Chapter 04\_조건문(4강)
- Chapter 05\_반복문(9강)
- Chapter 06\_배열(20강)
- Chapter 07\_함수(14강)
- Chapter 08\_OOP(15강)
- Chapter 09\_알고리즘(6강)
- Chapter 10\_문자열(7강)
- Chapter 11\_모듈(3강)
- Chapter 12\_자격증(4강)

# 파이썬 100제

## ❖ 학습의 난이도 및 학습 속도

### 1. 초보자 그룹

완전 초보자 → 100개 문제중 한 문제도 맞히기 힘들다.

약간 공부해본 초보자 → 2~30문제 정도 맞힐 수 있을 것으로 예상.

### 2. 타언어 경험이 있는 경력자 그룹

파이썬 경험이 없는 경력자 → 절반도 맞히기 힘들 수 있음.

파이썬 경험이 있는 경력자 → 80문제는 빠르게.. 그러나 20문제 정도는 시간이 좀...???

( 대신 이 그룹의 사람들은 타언어 경험이 있기 때문에 학습 속도가 초보자 그룹의 2배 예상 )

# 파이썬 100제

## ❖ 학습 소요 기간

1일 약 5~60분 정도의 학습으로 한달 완성.

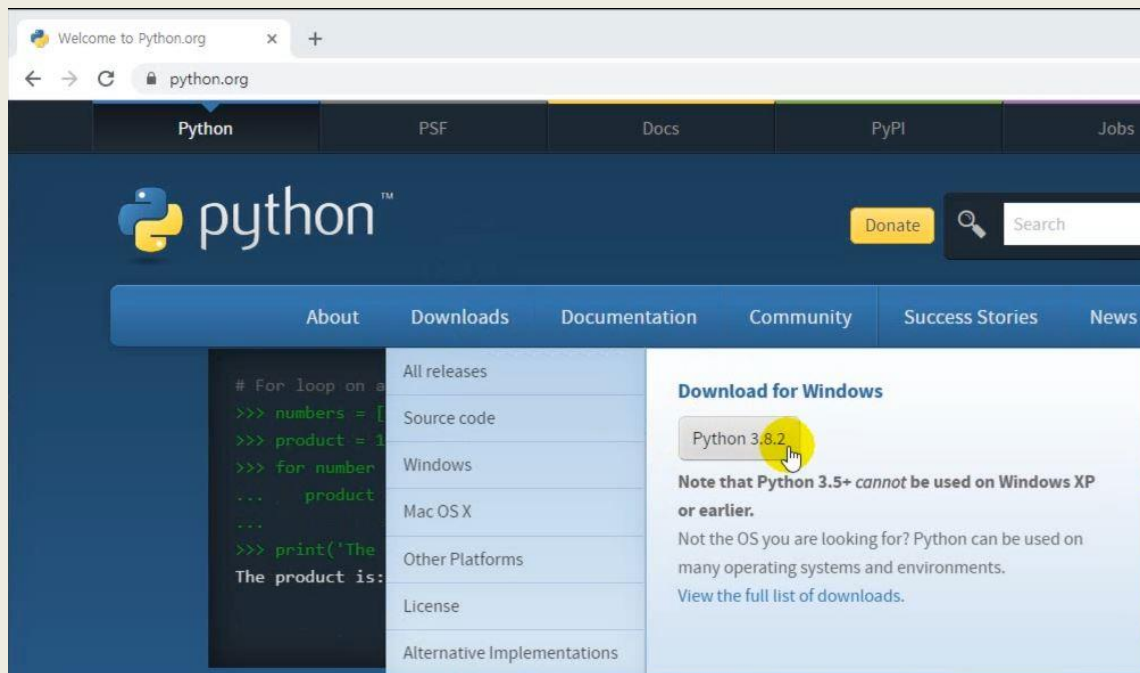
## ❖ 파이썬 환경

파이썬 3.8 최신버전 사용.

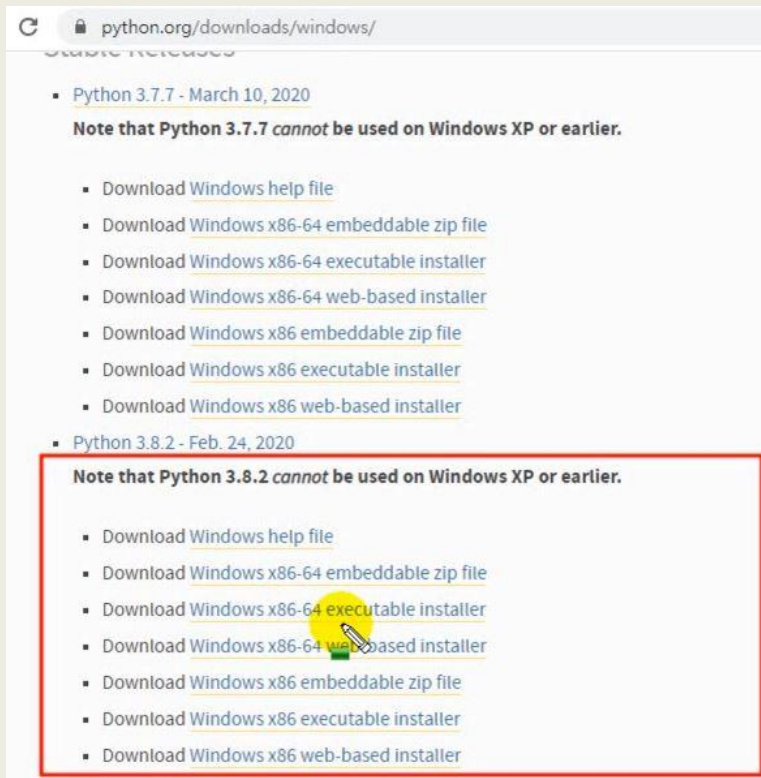
## ❖ 소스코드 편집기(에디터)

노트패드++    MS 비주얼스튜디오 코드    아톰

# 파이썬 설치



# 파이썬 설치



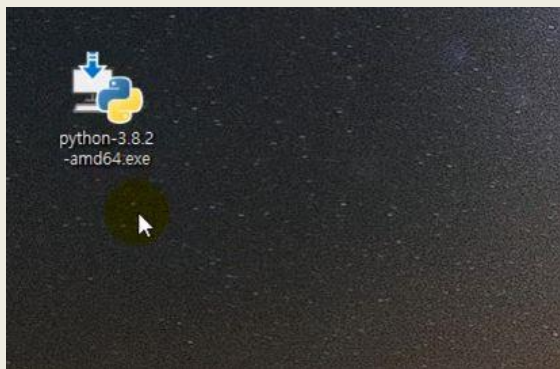
The image is a screenshot of the Python.org website's Windows downloads page. The browser's address bar shows 'python.org/downloads/windows/'. The page lists two versions of Python: 3.7.7 and 3.8.2. The section for Python 3.8.2 is highlighted with a red rectangular border. Within this section, a yellow circle with a pencil icon points to the 'Download Windows x86-64 executable installer' link. A note at the top of the 3.8.2 section states that it cannot be used on Windows XP or earlier.

python.org/downloads/windows/

Stable Releases

- Python 3.7.7 - March 10, 2020
  - Note that Python 3.7.7 cannot be used on Windows XP or earlier.
  - Download [Windows help file](#)
  - Download [Windows x86-64 embeddable zip file](#)
  - Download [Windows x86-64 executable installer](#)
  - Download [Windows x86-64 web-based installer](#)
  - Download [Windows x86 embeddable zip file](#)
  - Download [Windows x86 executable installer](#)
  - Download [Windows x86 web-based installer](#)
- Python 3.8.2 - Feb. 24, 2020
  - Note that Python 3.8.2 cannot be used on Windows XP or earlier.
  - Download [Windows help file](#)
  - Download [Windows x86-64 embeddable zip file](#)
  - Download [Windows x86-64 executable installer](#)
  - Download [Windows x86-64 web-based installer](#)
  - Download [Windows x86 embeddable zip file](#)
  - Download [Windows x86 executable installer](#)
  - Download [Windows x86 web-based installer](#)

# 파이썬 설치

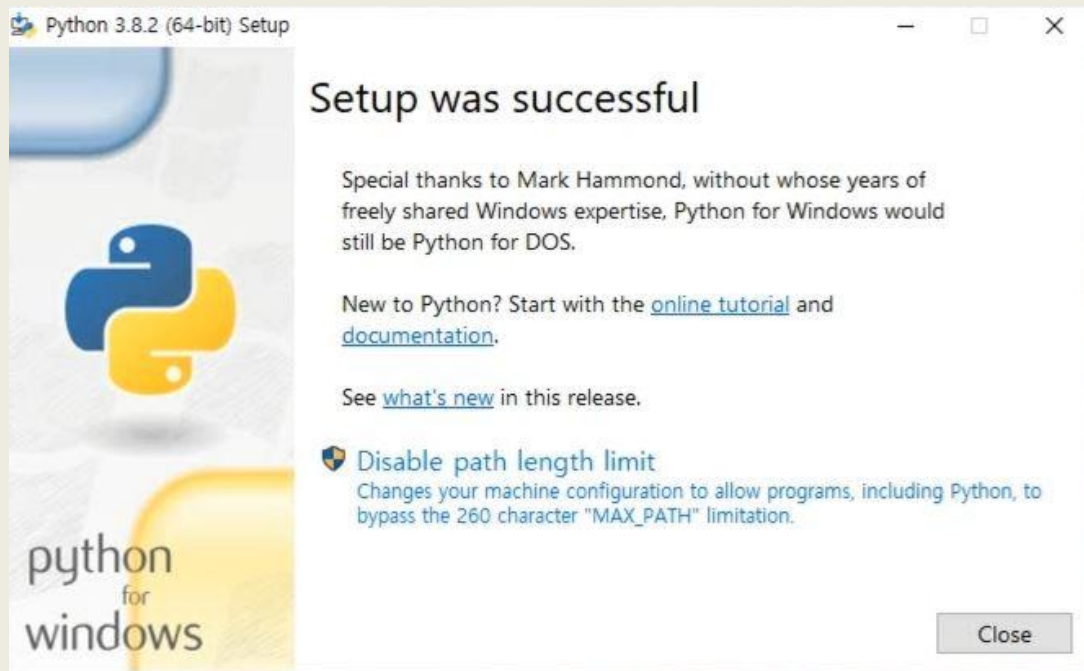


# 파이썬 설치





# 파이썬 설치



변수

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 변수란 무엇인지 설명해보시오.

# 변수의 역할은 무엇인지 설명해보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 상수란 무엇인지 설명해보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬으로 파이 값과 중력가속도 값을 상수로 정의하시오.

# PI --> 3.14

# GRAVITY --> 9.8

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬의 기본적인 변수 선언과 변수값 할당을 보여주는 코드를 구현하시오.

[ 결과 출력 ]

```
100
3.14
100 3.14 k Hello World
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 변수 값 할당시 여러 변수에 동시에 한 개의 값을 할당하는 다중 할당 코드를 구현하시오.

[ 결과 출력 ]

100 100 100 100 100

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래는 변수 값 할당시 여러 변수에 동시에 한 개의 값을 할당하는 다중 할당 코드이다.

# 값이 100, 200 이렇게 주어졌을 때 결과를 예상하여 말해보시오?

# 그때의 type은 무엇인지도 말해보시오?

# [1] : 다중 할당

# 파이썬은 기본적으로 하나의 값을 여러 개의 변수에 할당하여 저장시킬 수 있다.

a = b = c = d = e = 100, 200

# [2] : 출력

print( '[ 결과 출력 ]' )

print( a, b, c, d, e )



▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 다중 할당시 여러 개의 값을 여러 개의 변수에 각각 저장시키는 코드를 한줄로 구현하시오.

# 여러 개의 값 --> 100, 3.14, k, korea

# 여러 개의 변수 --> a, b, c, d

[ 결과 출력 ]

a, b, c, d 변수의 값은 : 100 3.14 k korea

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래와 같이 쌍따옴표, 홑따옴표가 출력되도록 코드를 작성해보시오.

# 나는 엄마에게 말했다. "더 이상 '카레'는 먹기 싫어요!"라고..

[ 결과 출력 ]

나는 엄마에게 말했다. "더 이상 카레는 먹기 싫어요!"라고..

나는 엄마에게 말했다. "더 이상 '카레'는 먹기 싫어요!"라고..

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래 코드의 결과로 출력되는 값들에 대해서 설명하시오.

# id() 함수는 무엇을 출력하는가?

# 3개의 id 출력 값중 다른 값을 출력하는 것이 있다면 몇번이고 왜 그런지 그 이유를 설명하시오.

# [1]

a = '붕어빵'

print( a, ' --> ', id(a) )

# [2]

b = a

print( b, ' --> ', id(b) )

# [3]

a = '잉어빵'

print( a, ' --> ', id(a) )

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래 코드의 결과로 출력되는 값들에 대해서 설명하시오.

# id() 함수는 무엇을 출력하는가?

# 3개의 id 출력 값중 다른 값을 출력하는 것이 있다면 몇번이고 왜 그런지 그 이유를 설명하시오.

# [1]

a = '붕어빵'

print( a, ' --> ', id(a) )

# [2]

b = a

print( b, ' --> ', id(b) )

# [3]

a = '잉어빵'

print( a, ' --> ', id(a) )

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬 문법중 is 연산자를 이용한 출력 결과를 설명하시오.

# 아래 코드의 결과로 출력되는 값은 무엇인지 말해보시오. ( True, False 둘중 하나로 출력됨 )

```
# [1]
```

```
a = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]
```

```
b = a
```

```
c = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]
```

# [2] : 다음의 출력 결과를 말해보시오?

```
print( '[2-1] a is b = ', a is b )
```

```
print( '[2-2] a is c = ', a is c )
```

```
print( '[2-3] b is c = ', b is c )
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 파이썬 문법중 == 연산자를 이용한 출력 결과를 설명하시오.

# 아래 코드의 결과로 출력되는 값은 무엇인지 말해보시오. ( True, False 둘중 하나로 출력됨 )

```
# [1]
```

```
a = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]
```

```
b = a
```

```
c = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]
```

# [2] : 다음의 출력 결과를 말해보시오?

```
print( '[2-1] a == b = ', a == b )
```

```
print( '[2-2] a == c = ', a == c )
```

```
print( '[2-3] b == c = ', b == c )
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래 코드의 is, == 연산자의 결과로 출력되는 값을 예상하여 말해보시오.

# 결과는 True, False 값으로 출력된다.

# [1] : 숫자

a = 101

b = 100 + 1

print( '[1-1] a is b = ', a is b )

print( '[1-2] a == b = ', a == b )

# [2] : 문자열

c = 'korea'

d = 'korea'

print( '[2-1] c is d = ', c is d )

print( '[2-2] c == d = ', c == d )

# [3] : 리스트

e = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]

f = [ 1, 2, 3, 4, 5 ]

print( '[3-1] e is f = ', e is f )

print( '[3-2] e == f = ', e == f )

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 아래 코드의 is 연산자 결과 및 각각의 print 결과를 예상하여 말해보시오.

```
a = "korea"  
print( '[1]', a, id(a) )
```

```
b = "korea"  
print( '[2]', b, id(b) )  
print( 'a is b = ', a is b )
```

```
b += "  
print( '[3]', b, id(b) )  
print( 'a is b = ', a is b )
```

```
c = b[:-1]  
print( '[4]', c, id(c) )  
print( 'a is c = ', a is c )
```



▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# 문자열을 slice한 결과와 id() 및 is() 연산자 출력 결과를 말해보시오.

# [1] : 문자열

t = "korea"

print( 't is t[:1] = ', t is t[:1] )

print( 't[:1] is t[:2] = ', t[:1] is t[:2] )

print( 't[:] is t[:5] = ', t[:] is t[:5] )

# [2] : 슬라이스 및 id() 출력

print( t, id(t), ' - ', t[:1], id(t[:1]), ' - ', t[:2], id(t[:2]), ' - ', t[:3],

id(t[:3]), ' - ', t[:4], id(t[:4]) )

print( t, id(t[:]) )

# [3] : is 연산자 결과

print( 't is t[:] = ', t is t[:] )

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# a, b 각각의 변수에 들어있는 값을 교환하는 코드를 작성하시오.

# a, b 변수에 들어있는 값은 100, 200 이다.

# [1] : 변수 선언 및 값 할당

a = 100

b = 200

print( '[1] a, b 변수의 값은 = ', a, b )

[1] 교환전 a, b 변수의 값은 = 100 200

[2] 교환후 a, b 변수의 값은 = 200 100

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 변수

## ✓ 문제

# a, b 각각의 변수에 들어있는 값을 교환하는 코드를 작성하시오.

# a, b 변수에 들어있는 값은 100, 200 이다.

# 이때 별도의 temp 변수를 만들어서 교환하지 않고 한줄로 코드를 작성하여 교환하시오.

# 아래의 코드를 수정하시오.

# [1] : 변수 선언 및 값 할당

a = 100

b = 200

print( '[1] a, b 변수의 값은 = ', a, b )

[1] 교환전 a, b 변수의 값은 = 100 200

[2] 교환후 a, b 변수의 값은 = 200 100

# [2] : temp 변수를 이용한 swap

temp = a

a = b

b = temp

print( '[3] a, b 변수의 값은 = ', a, b )

# 자료형

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 자료형

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 자료형이란 무엇인지 설명하시오.

# 자료형이 무엇인지 확인할 때 사용하는 함수는 무엇인가?

# 자료형을 보여주는 함수를 사용하여 자료형 출력 예제를 만들어보시오.

[1] a 변수값의 자료형 : 100 <class 'int'>

[2] b 변수값의 자료형 : 3.14 <class 'float'>

[3] c 변수값의 자료형 : korea <class 'str'>

[3] d 변수값의 자료형 : 010-1234-5678 <class 'str'>

[4] lst 변수값의 자료형 : [1, 2, 3, 4, 5] <class 'list'>

[5] tpl 변수값의 자료형 : (1, 2, 3, 4, 5) <class 'tuple'>

[6] s 변수값의 자료형 : {1, 2, 3, 4, 5} <class 'set'>

[7] d 변수값의 자료형 : {'a': 97, 'b': 98} <class 'dict'>

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 자료형

## ✓ 문제

# 아래 코드를 실행하면 자료형이 무엇으로 나오는지 말해보시오.

```
# [1] : 자료형 맞추기
```

```
a = ( 1, 2, 3, 4, 5 )
```

```
print( '[1-1] a 변수값의 자료형 : ', a, type(a) )
```

```
b = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
```

```
print( '[1-2] b 변수값의 자료형 : ', b, type(b) )
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 자료형

✓ 문제

# 아스키 코드란 무엇인지 설명하시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 자료형

## ✓ 문제

# 대문자 A, B, C 3개 문자에 대해서 아스키 코드로 출력하는 코드를 작성하시오.

# [1] : 대문자 A --> 너 정체가 뭐냐?

```
print( 'A', type('A'))
```

# [2] : 소문자 a --> 너 또 정체가 뭐냐?

```
print( 'a', type('a'))
```



▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 자료형

## ✓ 문제

# 사용자로부터 숫자(아스키 코드)를 입력받아 그에 해당하는 문자를 출력하는 프로그램을 구현하시오.

숫자를 입력하면 해당하는 문자를 출력해드려요 = 100

당신이 입력한 숫자의 문자는 : d

당신이 입력한 숫자의 문자는 d 입니다.

연산자

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 연산자의 종류와 쓰임을 말해보시오.

# 자주 쓰는 연산자 위주로 말해보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 산술 연산자 예제를 만들어보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 관계 연산자 예제를 만들어보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 논리 연산자 예제를 만들어보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 할당 연산자 예제를 만들어보시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 멤버십 연산자 예제를 만들어보시오.



▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 연산자

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서 부울(Boolean) 연산자 예제를 만들어보시오.

# 조건문

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 조건문

## ✓ 문제

# 파이썬 프로그래밍 언어에서의 기본적인 if 조건문 예제를 구현한 것이다.

# 아래 if문중 틀린 것을 찾으시오.

a = 100

# [A]

if a <= 100:

    print( a )

# [B]

if a <= 100 :

    print( a )

# [C]

if a <= 100                   :

    print( a )

# [D]

if a <= 100: print( a )

# [E]

if a <= 100: print( a ):

# [F]

if a <= 100; print( a )

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 조건문

## ✓ 문제

# 파이썬의 기본적인 if .. else 조건문과 if .. elif .. else 조건문 예제를 구현하시오.

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 조건문

## ✓ 문제

# 아래는 한 카페의 메뉴 선택기를 if 조건문으로 구현한 것인데 틀린 곳을 찾아보시오.

# 커피숍의 메뉴는 1번: 아메리카노, 2번: 카페라떼, 3번\_아이스 카페라떼 이렇게 3개만 있다고 가정한다.

```
# [1] : 카페 메뉴 선택기
```

```
btn = 1
```

```
if btn = 1:
```

```
    print( '아메리카노' )
```

```
elif btn = 2:
```

```
    print( '카페라떼' )
```

```
elif btn = 3:
```

```
    print( '아이스 카페라떼' )
```

```
else:
```

```
    print( '메뉴는 1, 2, 3번중 하나를 골라주세요!' )
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 조건문

## ✓ 문제

# 아래의 if 조건문에서 else 문의 위치에 따라 에러가 나는 것을 말해보시오.

# [1] : 카페 메뉴 선택기

btn = 3

if btn == 1:

print( '아메리카노' )

else:

print( '메뉴는 1, 2, 3번중 하나를 골라주세요!' )

elif btn == 2:

print( '카페라떼' )

elif btn == 3:

print( '아이스 카페라떼' )

# [2] : 카페 메뉴 선택기

btn = 3

if btn == 1:

print( '아메리카노' )

elif btn == 2:

print( '카페라떼' )

elif btn == 3:

print( '아이스 카페라떼' )

# 반복문

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

반복문이란?

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 0부터 9까지 출력하는 for 반복문 예제를 구현하시오.

[ 출력 결과 ]

---

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 아래의 for 반복문 예제중에서 틀린 곳을 찾아서 말해보시오.

```
# [1]
for i in range(10):
    print( i )
```

```
# [2]
for i in range(10): print( i )
```

```
# [3]
for i in range(10):
    print( i )
```

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 0부터 9까지 숫자가 아래처럼 출력되도록 for 반복문 예제를 구현하시오.

# 0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

[ 출력 결과 ]

---

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 0부터 9까지 숫자가 아래처럼 출력되도록 for 반복문 예제를 구현하시오.

# 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

[ 출력 결과 ]

---

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# for 반복문을 사용해서 4부터 21까지의 홀수들의 합을 구하는 코드를 구현하시오.

[ 출력 결과 ]

---

117

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 1부터 100까지의 수에서 짝수들만 출력하는 코드를 구현하시오.

# 두 가지 방식을 생각해서 구현해보시오.

[ 출력 결과 ]

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82  
84 86 88 90 92 94 96 98 100

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82  
84 86 88 90 92 94 96 98 100

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# for 반복문을 사용해서 구구단 전체(2단~9단)를 출력하는 코드를 구현하시오.

# 이 문제는 이중 반복문을 사용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

2 x 1 = 2  
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

4 x 1 = 4  
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

6 x 1 = 6  
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

8 x 1 = 8  
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

3 x 1 = 3  
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

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

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

9 x 1 = 9  
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

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 리스트 요소의 값을 반복문을 사용하여 모두 출력하시오.

# 이때 가로로 값을 출력시키시오.

# 값을 모두 출력한 후에는 끝에 요소의 갯수를 함께 출력시키시오.

```
lst = [ 'dog', 'hippo', 'elephant', 'lion', 'tiger', 'alligator' ]
```

[ 결과 출력 ]

-----

Dog	hippo	elephant	lion	tiger	alligator	총 6 개 요소
-----	-------	----------	------	-------	-----------	----------

▶ 파이썬 100제 → 카테고리 → 반복문

## ✓ 문제

# 리스트 요소의 값을 반복문을 사용하여 거꾸로 출력시키시오.

# 이 문제는 리스트의 값들을 거꾸로 출력시킬 때 필요한게 무엇인지를 아는지 묻는 문제이다.

```
lst = [ 'dog', 'hippo', 'elephant', 'lion', 'tiger', 'alligator' ]
```

[ 결과 출력 ]

alligator

tiger

lion

elephant

hippo

dog