



PYTHON

Day2

RECAP

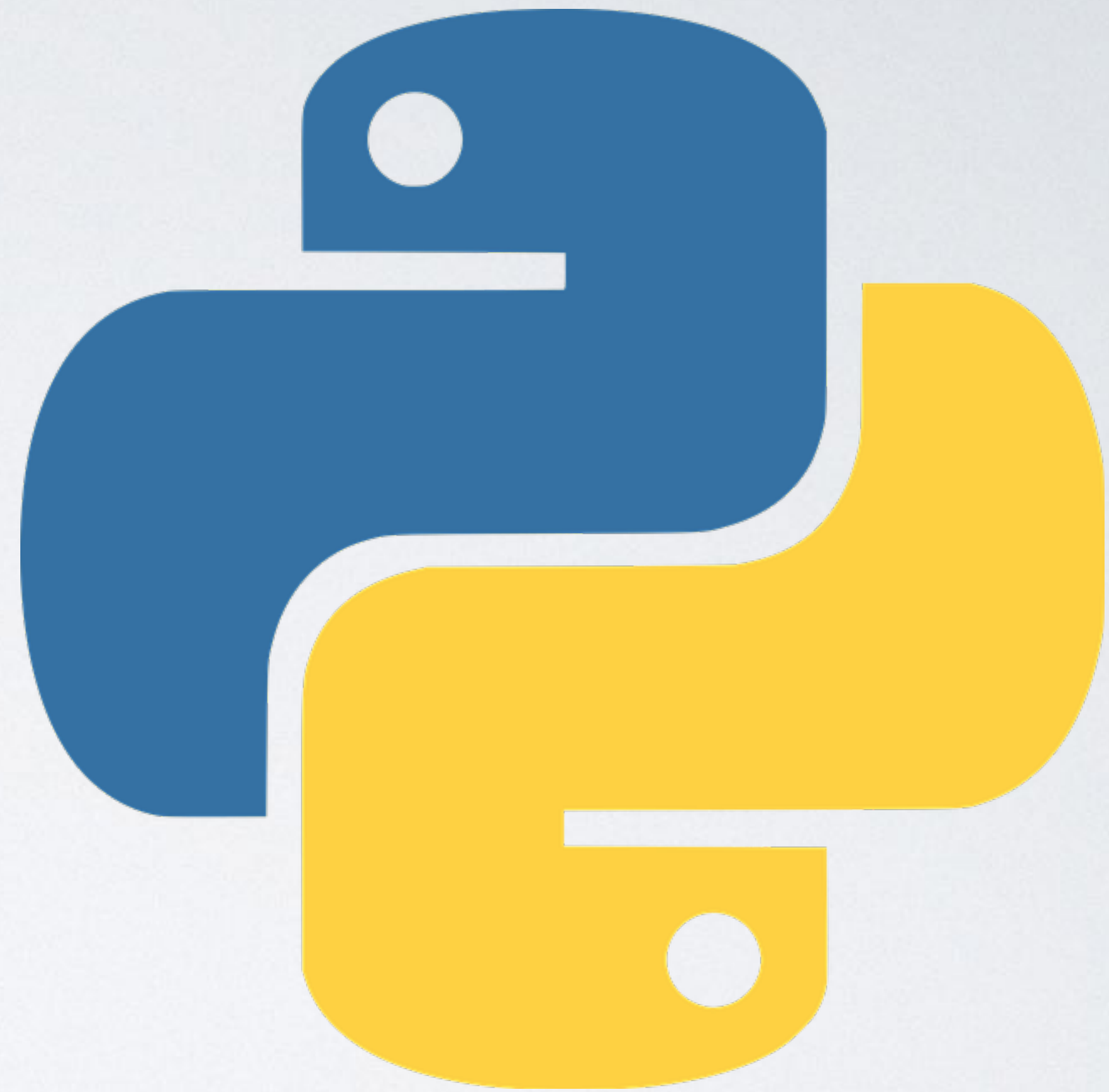
- Computer란 무엇인가?
- Computational Thinking
- How Developer works?
- Python Installation

INDEX

- Variable
- Operation, Operator
- String
- User Input, Type Casting

PYTHON

Variable



VARIABLE

- [수학] 수식에 따라 변하는 값

$$y = 2x + 1$$

- [컴퓨터과학] 아직 알려지지 않거나 어느 정도까지만 알려진 양 혹은 정보

```
company = ""
```

```
company = "미래엔"
```

```
company = "패스트캠퍼스"
```

```
print(company)
```

HOW TO USE VARIABLES?

```
>>> lang = "python"
```

```
>>> print("hello, " + lang)
```

```
hello, python
```

```
>>> lang = "java"
```

```
>>> print("hello, " + lang)
```

```
hello, java
```


PYTHON

Operation, Operator



OPERATION, OPERATOR

- Operation: 하나 이상의 피연산자를 연산자의 정의에 따라 계산하여 하나의 결과값을 도출하는 과정
 - 단항연산(절대값, 가우스 기호, 여집합)
 - 이항연산(피연산자, 연산자, 피연산자로 이루어진 연산들)
- Operator: 피연산자를 계산하기 위한 작업을 정의하는 기호

ARITHMETIC OPERATIONS

ARITHMETIC OPERATIONS

- 산수의 기본이 되는 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 4가지 연산
- 우선순위: 괄호 \rightarrow 지수 \rightarrow 곱셈, 나눗셈 \rightarrow 덧셈, 뺄셈

ARITHMETIC OPERATIONS

```
>>> 2 + 7
```

```
>>> 8 - 5.0
```

```
>>> 3 * 9
```

```
>>> 18 / 2
```

INTEGER, FLOATING-POINT

```
>>> 2 + 7
```

9 (Integer)

```
>>> 8 - 5.0
```

3.0 (Floating-point)

```
>>> 3 * 9
```

27 (Integer)

```
>>> 18 / 2
```

9.0 (Floating-point)

NUMBERS & MATH

```
>>> 7 / 3
```

```
2.3333333333333333
```

```
>>> 7 // 3
```

```
2
```

```
>>> 7 ** 3
```

```
343
```

BOOLEAN

```
>>> 3 < 7
```

```
True
```

```
>>> 3 > 2
```

```
True
```

```
>>> 3 <= 3
```

```
True
```

```
>>> 3 == 10
```

```
False
```


OPERATION WITH VARIABLES

```
>>> num1 = 3
```

```
>>> num2 = 7
```

```
>>> print(num1 * num2)
```

```
21
```

```
>>> greet = "hello"
```

```
>>> lang = "python"
```

```
>>> print(greet + lang)
```

```
hellpython
```

MINI PROJECT

with pair programming

PAIR PROGRAMMING

- 두 사람이 한 조가 되어 한 대의 컴퓨터로 같은 과제를 풀어 나가는 과정
- 함께 문제를 풀어나감으로써 협동력과 생산성 향상, 코딩 스타일 공유
- Navigator 와 Driver가 한 팀을 이룸
Navigator: 해당 과제에 주도적으로 의견을 제시
Driver: Navigator가 지시하는대로 작업하면서, 이해되지 않는 부분에 대해 적극적으로
이의 제기
- 단위시간(5분)이 지나면 역할을 교대하며, 과제를 해결할 때 까지 반복

MINI PROJECT

반지름을 기준으로 원의 지름, 둘레, 넓이, 부피를 각각 출력하는 파이썬 파일을 만들어보세요.

반지름은 r 이라는 이름의 변수로 지정한 뒤, 이 값이 변경될 때 마다 다른 결과를 출력하도록 만들어보세요.

($\pi = 3.1415$)

MINI PROJECT

* sample output

radius = 10

diameter = 20

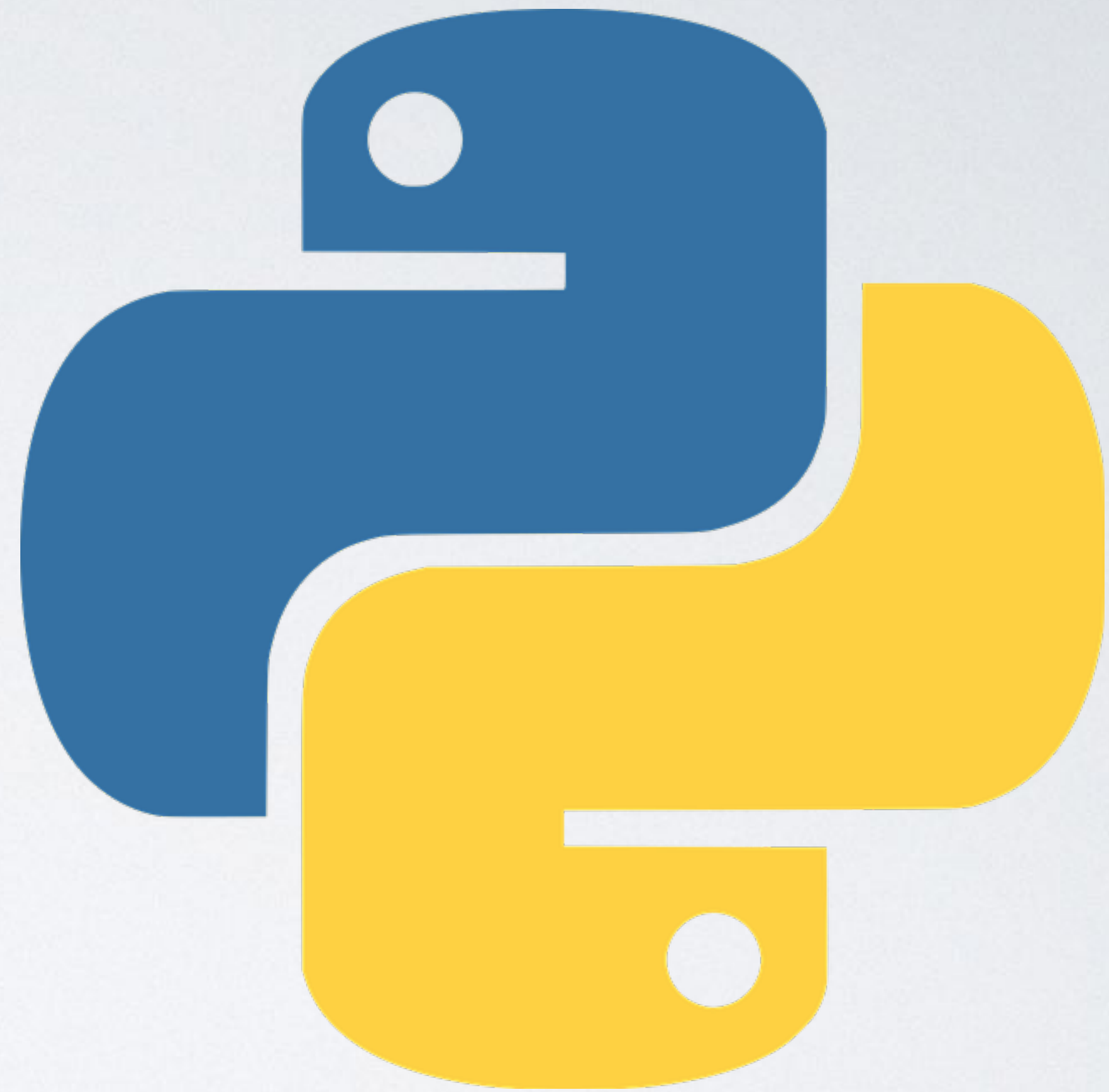
circumference = 62.830

area = 314.15

volume = 4188.666666666667

PYTHON

String



STRING

- 문자, 단어 등으로 구성된 문자들의 집합
- Python에서는 큰따옴표(“ ”)로 둘러싸여 있으면 문자열로 인식
 - “Python”
 - “1234”
 - ```
“””
line1
line2
“””
```

# STRING FORMATTING

%s - string

%c - character

%d - Integer(decimal)

%f - floating-point

%o - 8진수(Octal)

%x - 16진수(hexadecimal)

%% - %



# STRING FORMATTING

```
pen = "pen"
```

```
fruit = "apple"
```

```
print("I have a %s, I have an %s"% (pen, fruit))
```

```
print("I have %d %s, I have %d %s"% (5, pen, 3, fruit))
```

# STRINGS

```
some_string = "python"
```

```
len(some_string)
```

```
>>> 6
```



# STRINGS

`some_string[3:5]`

`some_string[1:4:2]`

`some_string[::-1]`

`some_string[0:len(some_string):1]`

`some_string[::-1]`

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| p  | y  | t  | h  | o  | n  |
| 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 |

# STRING FUNCTIONS

```
func = "python is easy programming language"
```

```
func.count('p')
```

```
func.find('t')
```

```
comma = ","
```

```
func = comma.join('python')
```

```
func.split(',')
```



# STRING FUNCTIONS

```
python_is_easy = "python is easy"
```

```
python_is_easy.split()
```

```
python_is_easy.replace("python", "golang")
```

```
computer = " computer "
```

```
computer.strip()
```

# STRING FUNCTIONS

```
apple = “,,,apple...”
```

```
apple.strip(",")
```

```
apple.strip(".")
```

```
apple.strip(",").strip(".")
```



# PYTHON

User Input, Type casting



# INPUT

```
name = input("What is your name? ")
print("Hi, %s" % name)
```



# INPUT

```
age = input("How old are you? ")
```

```
type(age)
```

```
print(age)
```

```
age = eval(input("How old are you? "))
```

```
type(age)
```

```
print(age)
```

# TYPE CASTING

`_int = 1`

`_float = 3.0`

`_string = "5"`

`_another_string = "a"`

`int(_string)`

`float(_int)`

`str(_float)`

`int(_another_string)`



# TYPE CASTING

```
age = eval(input("How old are you? "))
type(age)
str(age)
print(age)
```

# MINI PROJECT

with pair programming



# MINI PROJECT

사용자에게 이름과 나이, 사는 곳을 받아내 그 결과를 한 문장으로 출력하는 파이썬 코드를 작성하세요.

\* Sample output

안녕하세요 미래엔님. 1989년에 태어났고, 서울 강남구에 살고 계시는군요?

# NEXT CLASS

- List
- If statement(if, else, elif)
- Iteration(for, while)