



발 맞추어 천천히 따라가는 중학생 기초 파이썬 수업







지난 시간에 무엇을 배웠나요?

• 프로그램

)를 실행시키기 위해 차례대로 작성

된 명령어 모음

- 프로그램
 - (컴퓨터)를 실행시키기 위해 차례대로 작성
 - 된 명령어 모음

• 프로그래밍 언어

컴퓨터 (

)을 작성하기 위해 고안된

언어

• 프로그래밍 언어 컴퓨터 (프로그램)을 작성하기 위해 고안된 언어 • 출력 _.__

컴퓨터에서 정보를 (

pirnt()

) 내보내는 것

• 출력 컴퓨터에서 정보를 (밖으로) 내보내는 것 pirnt()

- 순차구조
 - 컴퓨터에게 명령을 내릴 때 (
 - 수행할 수 있도록 만든 구조

) 하나씩

• 순차구조

컴퓨터에게 명령을 내릴 때 (순서대로)하나씩

수행할 수 있도록 만든 구조

02차시

변수와 자료형

1. 변수 및 자료형의 개념을 이해한다.

2. 변수와 자료형을 이용하여 문제를 해결한다.



택배를 보내 볼까요?

- 택배를 보내려면 무엇이 있어야 할까요?
- 1. 택배 보낼 물건
- 2. 택배 받을 곳
- 3. 택배 받을 곳의 주소



택배를 보내 볼까요?

- 이 택배 이야기를 컴퓨터로 바꿔서 생각해 봅시다.
- 컴퓨터는 택배 보낼 물건, 택배 받을 곳, 택배 받을 곳의 주소를 각각 아래와 같이 이야기 합니다.
- 1. 택배 보낼 물건 → 데이터
- 2. 택배 받을 곳 → 변수
- 3. 택배 받을 곳의 주소 → 변수명

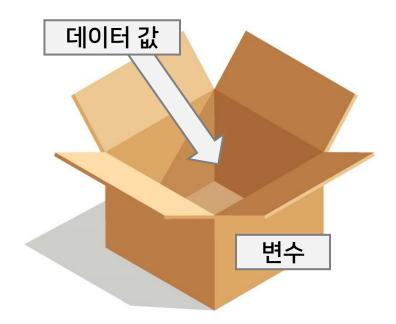
택배를 보내 볼까요?

- 이 택배 이야기를 컴퓨터로 바꿔서 생각해 봅시다.
- 컴퓨터는 택배 보낼 물건, 택배 받을 곳, 택배 받을 곳의 주소를 각각 아래와 같이 이야기 합니다.
- 1. 택배 보낼 물건 → 데이터
- 2. 택배 받을 곳 → 변수
- 3. 택배 받을 곳의 주소 → 변수명

• 그럼 이제 데이터, 변수, 변수명에 대하여 알아보도록 하겠습니다.

변수란?

- 변수 : 프로그램에서 자료를 저장할 수 있는 이름이 주어진 기억 장소
- 사람도 본인이 살아갈 집이 있듯이 데이터(자료)도 데이터를 저 장할 컴퓨터의 공간이 필요합니다. 이 공간을 변수라고 합니다.



변수명

- 변수명: 변수의 주소를 나타내기 위해 사용되는 이름
- 친구집에 놀러가기로 하였습니다. 그 런데 친구 집 주소를 모르면 찾아갈 수 있을까요?
- 친구의 집 주소를 알아야 친구를 만날수 있는 것처럼 컴퓨터에 저장된 데이터를 확인하기 위해서는 데이터가 저장된 변수의 주소를 알아야 합니다. 이것을 변수명이라고 합니다.

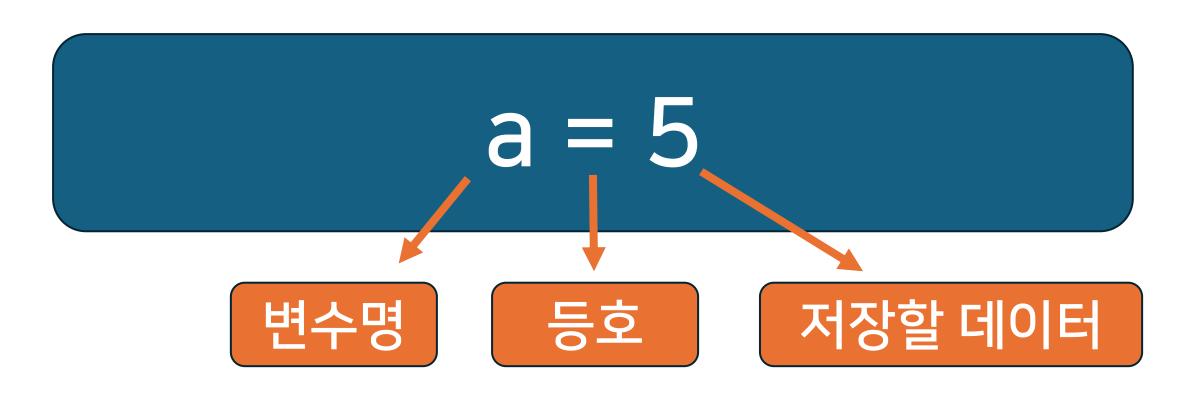


변수명

- 주소에도 만드는 규칙이 있는 것 처럼 변수명도 만드는 규칙이 있 습니다.
- 변수명 규칙
 - 1. 문자(영문,한글)나 밑줄('_') 로만 시작 가능
 - 2. 숫자가 중간이나 끝에 들어갈 수 있음
 - 3. 띄어쓰기, 다른 특수문자 안됨



변수에 데이터를 저장하는 법

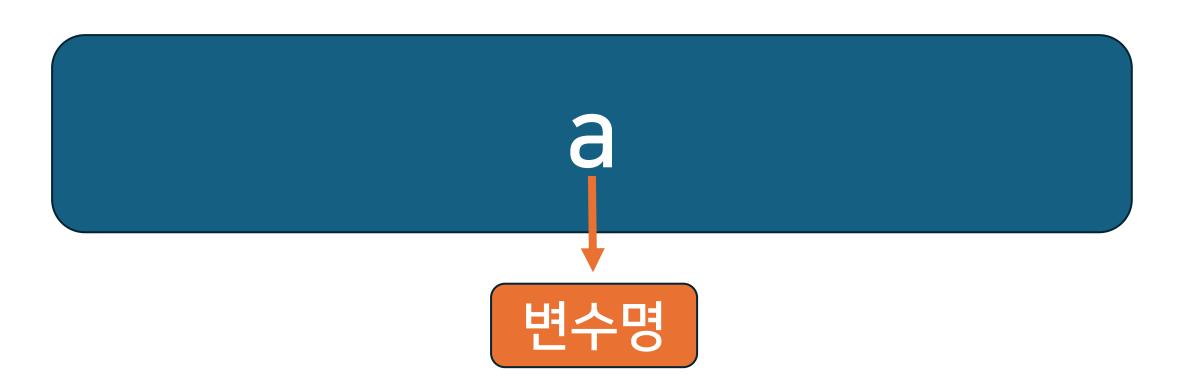


• a라는 변수에 5라는 데이터가 저장됩니다.

등호(=)의 의미는?

- 수학에서 등호(=)의 의미
 - 등호의 왼쪽과 오른쪽이 같다.
 - 등호의 왼쪽과 오른쪽을 바꾸어 써도 같은 의미를 가집니다.
 - 예) x = 5 또는 5 = x x는 5이다.
- 프로그래밍 언어에서 등호(=)의 의미
 - 등호 오른쪽 값을 등호 왼쪽에 저장하라.
 - 등호의 왼쪽과 오른쪽을 바꾸어 쓰면 다른 의미가 됩니다.
 - 예1) x = 5 : x에 5를 저장하라. 예2) 5 = x : x의 값을 5에 저장하라.(오류!!!)

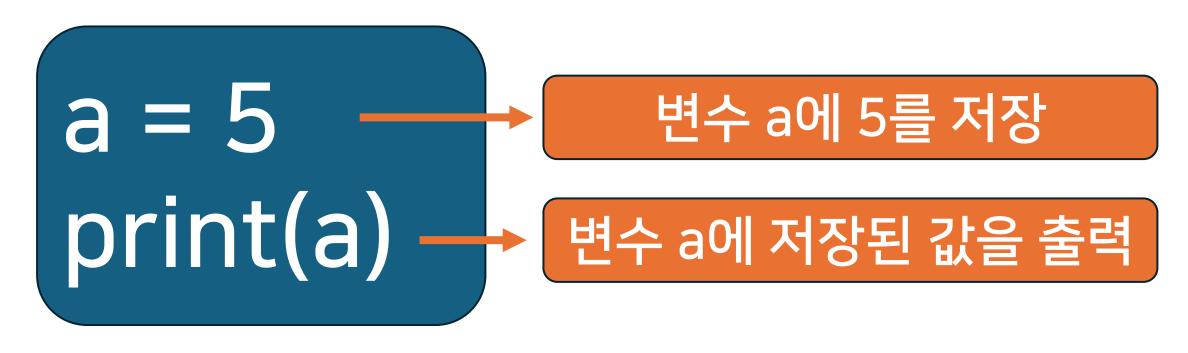
변수에 저장된 데이터를 사용하는 법



• 변수명을 쓰면 변수 안의 데이터를 바로 사용할 수 있습니다.

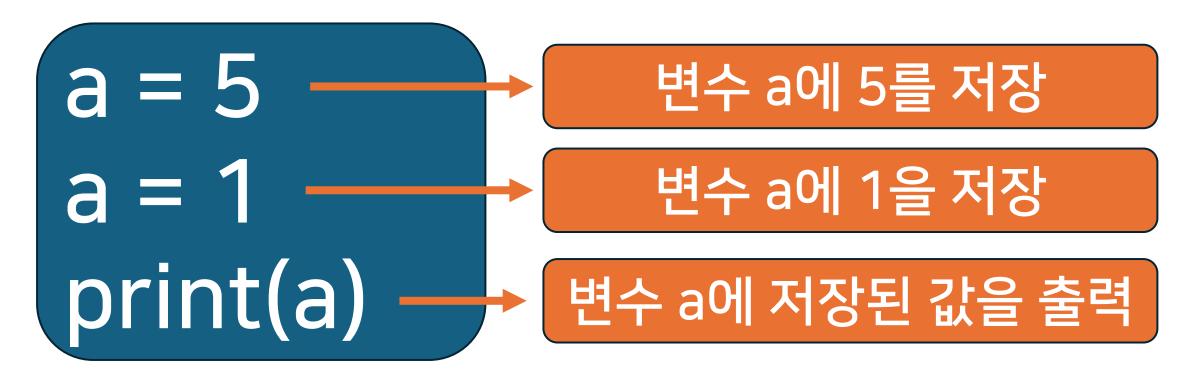
변수에 저장된 데이터를 사용하는 법

• 아래의 코드를 실행하면 무엇이 출력될까요?



변수에 저장된 데이터를 바꾸는 법

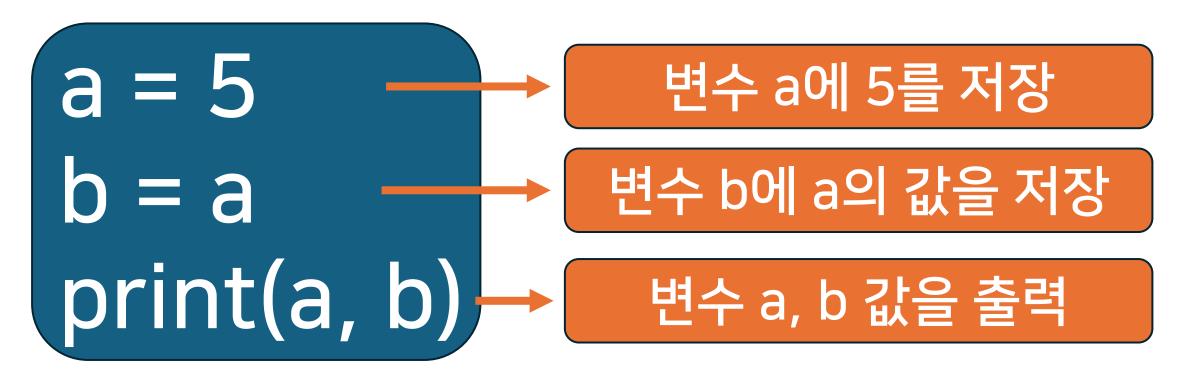
• 이미 값이 있는 변수에 새로운 값을 넣으면 어떻게 될까요?



• 변수에는 마지막에 입력된 값이 저장됩니다.

변수에 저장된 데이터를 바꾸는 법

• 한 변수에 있는 값을 다른 변수에 넣을 수 있을까요?



• 변수 b에는 변수 a의 값이 저장됩니다.

변수와 문자를 함께 출력하는 법

• 변수와 문자를 함께 출력할 때는 아래의 규칙을 따릅니다.

- 문자열 앞에 f 를 씁니다.
- 문자열 안의 변수를 쓸 때는 양쪽에 중괄호{}를 함께 씁니다.

변수와 문자를 함께 출력하는 법

• 변수와 문자를 함께 출력할 때는 아래의 규칙을 따릅니다.

출력 저는 12살입니다.

변수에 문자열 저장

• 변수에 문자열을 저장할 때는 문자열 양쪽에 따옴표를 붙입니다.

b = "홍길동" print(f"제 이름은 {b}입니다.")

- 문자열 앞에 f 를 씁니다.
- 문자열 안의 변수를 쓸 때는 양쪽에 중괄호{}를 함께 씁니다.

변수에 문자열 저장

변수에 문자열을 저장할 때는 문자열 양쪽에 따옴표를 붙입니다.

출력 |제 이름은 홍길동입니다.

변수의 활용

• 아래 코드를 실행하면 어떤 내용이 출력 될까요?

```
name = "홍길동"
age = 13
print(f"제 이름은 {name}이고
나이는 {age}살 입니다.")
```

한 줄로 쓰세요.

변수의 활용

• 아래 코드를 실행하면 어떤 내용이 출력 될까요?

```
name = "홍길동"
age = 13
print(f"제 이름은 {name}이고
나이는 {age}살 입니다.")
```

한 줄로 쓰세요.

출력 제 이름은 홍길동이고 나이는 13살 입니다.

도전!

<변수 a, b, c, d를 사용하여 아래 문장을 출력해보세요>

코드 앞부분

a = 5

b = 10

c = "버<u>스</u>"

d = "자전거"

출력

집에서 학교까지 버스로는 10분이 걸리고 자전거로는 5분이 걸려요.



자료형(데이터 타입)이란?

- 자료형(데이터 타입): 데이터의 특성에 따라 어떠한 유형인지 식별할 수 있도록 사전에 정해 놓은 자료의 분류
- 물이라는 물질도 고체(얼음), 액체(물), 기체(수증기)로 다양한 상 태가 있듯이 데이터들도 여러 타입들이 있습니다.



얼음



물



수증기

자료형(데이터 타입) 확인하기

• type(): 데이터의 자료형을 출력하는 명령어(함수)

type(데이터)

자료형(데이터 타입)이란?

- 자료형의 종류
 - 정수형(Integer) 📜
 - 실수형(Float)
 - 문자열형(String)
 - 불리언형(Boolean)

정수형(Integer): 소수점이 없는 숫자
 예) -3, 0, 7

<u>코드</u>

출력

print(type(-3))

<class 'int'>

• 실수형(Float) : 소수점이 있는 숫자예) 3.7, -2.5, 2., 0.

코드

출력

print(type(0.))

<class 'float'>

0. 은 0.0과 같습니다.

문자열형(String): 영문, 한글, 특수문자 등예) "한국", "love", "0"

코드

출력

print(type("0"))

<class 'str'>

• 따옴표로 묶여 있으면 숫자도 문자 데이터로 인식합니다.

• 불리언형(Boolean) : 참(True)과 거짓(False) 예) True, False

코드

출력

print(type(True))

<class 'bool'>

• 변수의 자료형도 확인할 수 있을까?

코드

a = 5 print(type(a)) 출력

<class 'int'>

• 변수도 저장된 데이터의 자료형을 확인할 수 있습니다.

도전!

<아래 세 데이터의 자료형을 출력하는

코드를 작성해보세요.>

3, 3., "3"

0

오늘 배운 내용을 정리해봐요.

• 변수

프로그램에서 자료를 (

름이 주어진 기억장소

)할 수 있는 이

변수
 프로그램에서 자료를 (저장)할 수 있는 이름이 주어진 기억장소

- 변수명
 - 변수의 주소를 나타내기 위해 사용되는 ()

• 변수명

변수의 주소를 나타내기 위해 사용되는 (이름)

0

· 등호(=)의 의미

등호 ()쪽 값을 등호 ()쪽에 저장

• 등호(=)의 의미

등호 (오른)쪽 값을 등호 ()쪽에 저장

- · 등호(=)의 의미
 - 등호 (오른)쪽 값을 등호 (왼)쪽에 저장

- type()
 - 데이터의 (

)을 출력하는 명령어 함수

• type() 데이터의 (

자료형 ^{또는} 데이터타입

)을 출력하는 명령어 함수

- 자료형(데이터 타입)의 종류
 - * 정수형(integer) : 소수점이 ()는 숫자
 - * 실수형(float) : ()이 있는 숫자
 - * ()형(String) : 영문, 한글, 특수문자 등
 - * 불리언형(Boolean) : 참()과 거짓(False)

- 자료형(데이터 타입)의 종류
 - * 정수형(integer) : 소수점이 (없)는 숫자
 - * 실수형(float) : ()이 있는 숫자
 - * ()형(String) : 영문, 한글, 특수문자 등
 - * 불리언형(Boolean) : 참()과 거짓(False)

- 자료형(데이터 타입)의 종류
 - * 정수형(integer) : 소수점이 (없)는 숫자
 - * 실수형(float): (소수점)이 있는 숫자
 - * ()형(String) : 영문, 한글, 특수문자 등
 - * 불리언형(Boolean) : 참()과 거짓(False)

- 자료형(데이터 타입)의 종류
 - * 정수형(integer) : 소수점이 (없)는 숫자
 - * 실수형(float): (소수점)이 있는 숫자
 - * (문자열)형(String): 영문, 한글, 특수문자 등
 - * 불리언형(Boolean) : 참()과 거짓(False)

- 자료형(데이터 타입)의 종류
 - * 정수형(integer) : 소수점이 (없)는 숫자
 - * 실수형(float): (소수점)이 있는 숫자
 - * (문자열)형(String): 영문, 한글, 특수문자 등
 - * 불리언형(Boolean) : 참(True)과 거짓(False)

- 변수: 프로그램에서 자료를 저장할 수 있는 이름이 주 어진 기억장소
- 변수명 : 변수의 주소를 나타내기 위해 사용되는 이름
- 프로그래밍 언어에서 등호(=)의 의미: 등호 오른쪽 값을 왼쪽에 저장하라.

- 자료형(데이터 타입): 데이터의 특성에 따라 어떠한 유형인지 식별할 수 있도록 사전에 정해 놓은 자료의 분류
- type(): 데이터의 자료형을 출력하는 명령어(함수)
- · 정수형(Interget): 소수점이 없는 숫자
- 실수형(Float): 소수점이 있는 숫자
- 문자열형(String): 영문, 한글, 특수문자 등
- 불리언형(Boolean): 참(True)과 거짓(False)

감사합니다

0