혼자 공부하며 함께 만드는

혼공 용어 노트

목차

가나다 순

ABC 순

01장

□ **프로그램** — program [01장 24쪽]

특정 작업을 수행하는 일련의 명령어들의 모음.

소프트웨어라고도 부른다.

□ **프로그래밍** — programming [01장 25쪽]

프로그램을 만드는 행위. 코딩(coding)과 같은 의미이다.

□ **프로그래머** — programmer [01장 25쪽]

프로그램을 만드는 사람.

□ **기계어** — machine language [01장 29쪽]

컴퓨터가 사용하는 언어.

□ **2진법** — binary system 참고 용어 불(boolean) [01장 29쪽]

0과 1만을 사용하는 수 체계.

□ **프로그래밍 언어** — programming language [01장 30쪽]

프로그램을 만드는 데 사용하는 언어.

ex) C 언어, 자바(Java), 파이썬(Python) 등

□ **소스 코드** — source code [01장 30쪽]

인간이 이해할 수 있는 언어로 작성된 프로그램.

□ **라이브러리** — **library** [01장 42쪽]

파이썬이 기본적으로 제공하거나 다른 사람이 만든 프로그램. 라이브러리를 이용하면 필요한 기능을 직접 개발하지 않고 이미 충분히 검증된 프로그램을 쉽고 빠르게 가져다 쓸 수 있다.

□ **머신 코드** — **machine code** [01장 44쪽]

별도의 절차 없이 컴퓨터가 바로 실행할 수 있는 기계어(이진 부호)로 이루어진 프로그램.

□ **컴파일러** — **compiler** [01장 45쪽]

소스 코드를 머신 코드로 번역(컴파일; compile)하는 프로그램.

□ **인터프리터** — **interpreter** [01장 46쪽]

컴파일러와 마찬가지로 소스 코드를 머신 코드로 번역하지만, 소스 코드를 한 줄씩 번역한다.

그것이 알고싶다 **컴파일러 vs 인터프리터**

컴파일러는 소스 코드를 줄 단위가 아닌 덩어리로 번역하고, 인터프리터는 줄 단위로 번역한다.

□ **운영 체제** — **Operating System; OS** [01장 47쪽]

컴퓨터를 켜면 제일 처음 실행되는 핵심 프로그램을 말한다.

ex. 윈도우(Windows), 맥OS(macOS), 리눅스(Linux) 등

□ **개발 환경** — **development environment** [01장 48쪽]

코딩을 위해 준비하는 과정을 '개발 환경을 구성한다'라고 표현한다.

□ **클라우드 서비스** — **cloud service** [01장 49쪽]

필요한 프로그램(파이썬 인터프리터 등)을 인터넷에 접속해서 실행하는 방식.

□ **깃허브**

Github [01장 57쪽]

클라우드에서 소스 코드를 관리할 수 있는 플랫폼.

02장

□ **문자 데이터**

character data [02장 65쪽]

세상에 존재하는 것을 기호(한글, 영어 알파벳, 아라비아 숫자 등)로 표기한 것.

컴퓨터가 처리할 수 있는 데이터 중 하나.

□ **인코딩**

encoding [02장 73쪽]

데이터를 다른 형식으로 변환하는 과정. 문자 데이터를 기계어로 번역하는 과정을 문자 인코딩이라고 한다.

□ **연산자**

operator [02장 79쪽]

어떤 기능을 쉽게 할 수 있도록 기호로 표시한 것.

그것이 알고싶다 **문자 데이터 연산자의 종류**

- + : 문자 데이터 연결 연산자. 문자 데이터를 연결(concatenate)하는 기능을 한다.
- * : 문자 데이터 반복 연결 연산자. 어떤 문자 데이터를 반복해서 연결하는 기능을 한다.

□ **문자 데이터 연결**

concatenate [02장 79쪽]

두 개의 문자 데이터를 합쳐서 한 개의 새로운 문자 데이터를 만든다는 의미.

□ **문자 데이터의 길이**

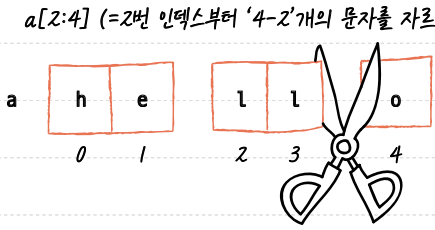
length [02장 83쪽]

문자 데이터에 포함된 문자의 개수

- len 함수: 문자열의 길이를 구하는 함수

□ **슬라이싱** slicing [02장 85쪽]

특정 위치에서 문자 간의 연결 고리를 끊어서 새로운 문자를 만드는 것.



이 용어가 헷갈릴 땐, 엽게 잘린 슬라이스(slice) 치즈를 생각하세요.

□ **인덱스** index [02장 86쪽]

문자 데이터에서 각 문자의 위치를 0부터 시작해서 1씩 더하면서 부여하는데, 이 때 각 위치에 부여된 숫자를 인덱스(index)라고 한다.

□ **인덱싱** indexing [02장 88쪽]

문자 데이터에서 하나의 문자를 고르는 것.

□ **숫자 데이터** numeric data [02장 101쪽]

사칙 연산과 같이 산술 연산을 할 수 있는 데이터. 일반적으로 코딩할 때 다루게 될 숫자 데이터는 소수점이 없는 것과 있는 것, 이렇게 두 가지 밖에 없다.

그것이 알고싶다 **문자 데이터와 숫자 데이터를 구분해서 처리하는 이유**

로그램 내부에서 문자 데이터와 숫자 데이터를 다르게 처리하기 때문이다. 가령, 0과 1을 더하는 연산을 한다고 생각해 보자. 0이 숫자 데이터라면 덧셈을 문제 없이 할 수 있겠지만, 문자 데이터라면 1과 덧셈을 할 수 없다.

```
print('0')
print(0)      # '0'과 출력값이 같다
'0' + 1       # 에러!
0 + 1         # 문제 없음
```

□ **정수** integer [02장 103쪽]

소수점이 없는 숫자 데이터.

□ **부동 소수점 수** floating point number [02장 103쪽]

소수점이 있는 숫자 데이터. '부동 소수점'이라고도 한다.

```
# 파이썬의 숫자 데이터

1       # 정수
0.5     # 부동 소수점 수
1.0     # 부동 소수점 수
```

□ **데이터 타입** data type [02장 104쪽]

데이터 종류 또는 데이터 형식이라고도 한다. 컴퓨터가 인식하는 데이터의 유형을 말한다.

□ **주석** comment [02장 107쪽]

소스 코드에는 프로그램의 실행과 관련 없는 문장을 남길 수 있는데, 이것을 주석이라고 한다. 주석은 여러 가지 용도로 사용될 수 있는데, 주로 소스 코드에 대한 설명을 작성하는 데 사용된다. 파이썬에서는 주석 앞에 '#' 기호를 사용하여 작성한다.

□ **변수** variable [02장 129쪽]

데이터에 붙이는 이름. 데이터를 변수에 '저장한다, 할당한다, 대입한다'라는 표현을 사용하거나, 변수가 데이터를 '가리킨다' 라고 표현한다.

```
a = 1          # a라는 변수에 1을 저장한다.
print(a)       # a라는 변수에 담긴 값(여기에서는 1)을 출력한다.
```

□ **네이밍 룰** naming rules [02장 132쪽]

변수에 이름을 짓는 규칙. 각 언어마다 네이밍 룰이 조금씩 다를 수 있다.

□ **키워드**

keyword [02장 133쪽]

말 그대로 핵심 단어를 의미한다. 다시 말해서, 파이썬이 '이 이름은 프로그래밍 언어의 문법을 구성하는 요소로 사용되기 때문에 변수 이름으로 사용할 수 없습니다'라고 미리 선점한 이름이다.

□ **네이밍 컨벤션**

naming convention [02장 135쪽]

변수 이름을 짓는 관례.

그것이 알고싶다 **네이밍 룰 vs 네이밍 컨벤션**

파이썬 언어에서 강제하는 규칙은 네이밍 룰, 지키지 않아도 실행되지만 개발자들 사이에서 관례적으로 지키는 규칙은 네이밍 컨벤션!

03장

□ **조건식**

conditional expression [03장 144쪽]

예/아니오로 대답할 수 있도록 판단의 기준을 질문 형태로 표현한 것. 불식(boolean expression)이라고도 한다. 비교 연산자를 사용한 표현.

```
weather = "맑음"
print("비가 내리는가?", weather == "비")
if weather == "비":
    print("우산을 가져간다")
else:
    print("우산을 가져가지 않는다")
```

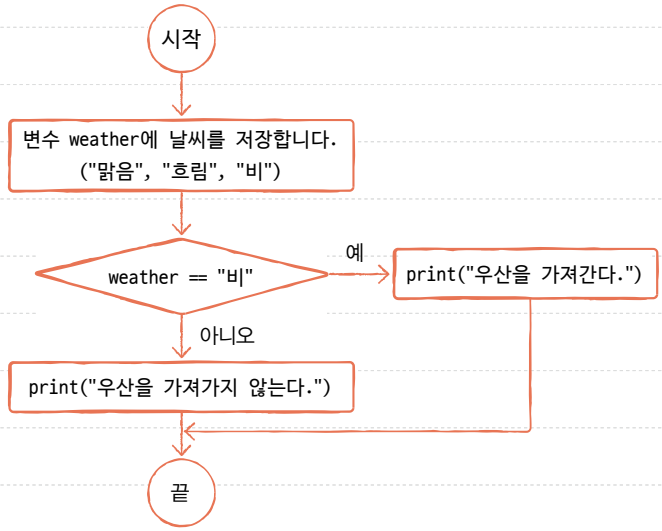
"비가 내리는가?"에 대한 조건식

- if~else 구조는 2가지 선택 가능한 대안 중 하나를 선택하는 구조입니다.
- if~elif~else 구조는 3가지 이상의 선택 가능한 대안 중 하나를 선택하는 구조입니다.

□ **순서도**

flow chart [03장 145쪽]

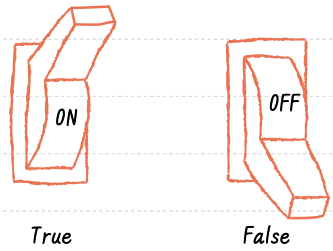
문제 처리 과정을 그림으로 표현한 것.



□ **불**

bool / boolean 참고 용어 2진법 [03장 163쪽]

예/아니오를 나타내는 데이터. 보통 '예'를 나타내는 데이터는 이진수의 1, '아니오'를 나타내는 데이터는 이진수의 0으로 나타낸다.



□ **비교 연산자**

comparison operator [03장 164쪽]

어떤 두 데이터를 비교(comparison)한 뒤, 그 결과를 True 또는 False로 알려주는 연산자를 의미한다.

□ **불 연산**

boolean operation [03장 166쪽]

두 개의 조건식을 하나로 연결하거나, 조건식의 결과를 반대로 만드는 연산.

논리 연산이라고 부르기도 한다.

04장

□ **데이터 세트**

data set [04장 200쪽]

여러 개의 데이터를 하나의 세트로 관리하는 것.

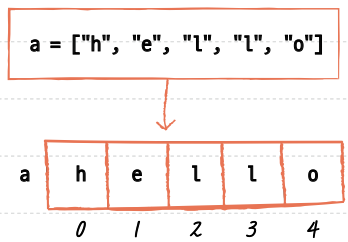
데이터 세트의 종류

- 리스트: 여러 개의 데이터를 대괄호를 사용해서 하나의 데이터 세트로 표현한 것.
- 딕셔너리: 여러 개의 데이터를 하나의 데이터 세트로 표현할 때, 데이터에 이름표를 붙이고, 중괄호를 사용해 표현한 것.
- 레인지: range() 함수를 사용해서 얻는 데이터 세트. 주로 정수가 담긴 데이터 세트를 반환한다. *예를 들어, range(5)라면 0, 1, 2, 3, 4가 담긴 데이터 세트를 반환한다. 0부터 5개의 정수가 담긴 데이터 세트를 반환한다고 생각하면 쉽다.*

□ **리스트**

list 참고 용어 인덱스(index) [04장 201쪽]

데이터 세트의 한 종류로, 여러 데이터를 하나의 세트로 만든 것. 파이썬의 리스트와 같은 방식으로 데이터 세트를 만든 것을 일반적으로 배열(array)이라고 부른다.



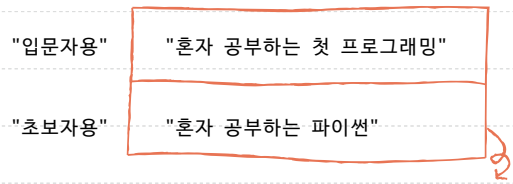
□ **딕셔너리**

dictionary [04장 220쪽]

데이터 세트의 한 종류로, 여러 개의 데이터에 각각 이름표를 붙여서 하나의 데이터 세트로 만드는 것. 프로그래밍 언어에 따라 오브젝트(object), 해시 맵(hash map) 등 다양하게 불린다.

- 요소(element): 딕셔너리에서 꺼낸 각각의 데이터
- 키(key): 이름표
- 값(value): 데이터
- 키-값 쌍(key-value pair): 딕셔너리의 데이터

```
book_dict = {
    "입문자용": "혼자 공부하는 첫 프로그래밍",
    "초보자용": "혼자 공부하는 파이썬",
}
```



TIP: 딕셔너리의 개념이 잘 안 와닿는다면, 사전을 생각해 보자. 키(key)는 사전에서 찾을 단어, 값(value)은 사전에 나오는 의미라고 생각하자! book_dict이라는 사전에서 "입문자용"이라는 단어를 찾으면 "혼자 공부하는 첫 프로그래밍"이라는 의미가 나오는 것이다.

05장

□ **반복문**

loop statement 참고 용어 레인지 [05장 249쪽]

코드의 반복 처리를 위해 만들어진 문법.

반복문의 종류

- while 반복문: 주어진 조건식을 만족하는 동안 코드를 무한 반복 처리하는 방법. 반복되는 횟수를 알 수 없을 때 의도적으로 무한 루프를 만들고, 특정 조건을 만족하면 멈추는 방법으로 종종 사용된다.

```
count = 1
while count < 4:
    print(str(count) + "!")
    count = count + 1
```

- for 반복문: 필요한 반복 횟수만큼의 데이터를 준비하고, 그것을 모두 소비하는 방식으로 반복 처리하는 방법. 보통 반복되는 횟수를 알 때 사용한다.

```
# 문자열
string = "혼공족"
for char in string:
    print(char)

# 리스트 데이터 세트
book_list = ["혼자 공부하는 첫 프로그래밍", "혼자 공부하는 파이썬"]
for book in book_list:
    print(book)

# 레인지 데이터 세트
name_set = ["드링킹 요구르트", "딸기 우유", "홈런공"]
for index in range(3):
    print(name_set[index])

# 딕셔너리 데이터 세트
book_dict = {
    "입문자용": "혼자 공부하는 첫 프로그래밍",
    "초보자용": "혼자 공부하는 파이썬",
}

for book in book_dict:
    print(book)
```

for 반복문에 딕셔너리를 사용하면 book 변수에 딕셔너리 요소의 이름표가 저장된다!

□무한 반복 **infinite loop** [05장 252쪽]

반복 처리 코드가 종료되지 않고 계속 실행되는 상황을 말한다. 때에 따라 특정한 상황에서 종료되도록 하기 위해서 의도적으로 무한 반복을 만들기도 한다.

□ 레인지

range [05장 261쪽]

특정 구간의 숫자 데이터를 데이터 세트로 만드는 함수

```
range(5)          # 0, 1, 2, 3, 4
range(10, 15)     # 10, 11, 12, 13, 14
range(0, 10, 2)   # 0, 2, 4, 6, 8
```

06장

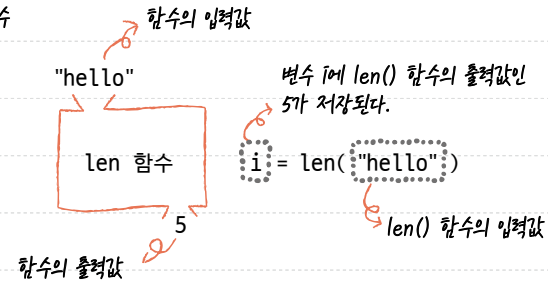
□ 함수

function 참고 용어 네이밍 룰 [06장 322쪽]

어떤 기능을 하도록 작성된 작은 프로그램.

- 함수의 입력값: 함수의 기능을 수행할 때 입력값을 받을 수 있다.
- 함수의 출력값: 함수의 기능을 수행한 뒤, 그 결과값을 전달할 수 있다.

ex. 문자열의 길이를 구하는 함수



그것이 알고싶다 **함수 이름 짓는 방법**

함수명을 보고 그 함수의 기능을 유추할 수 있어야 한다. 또한 함수도 변수처럼 파이썬의 네이밍 룰을 따른다.

함수의 기본 형태

- 함수 헤더(header): 함수 이름을 지어 주고, 괄호(...)와 콜론(:)을 입력, 이렇게 표현한 명령문을 통틀어 말하는 것.

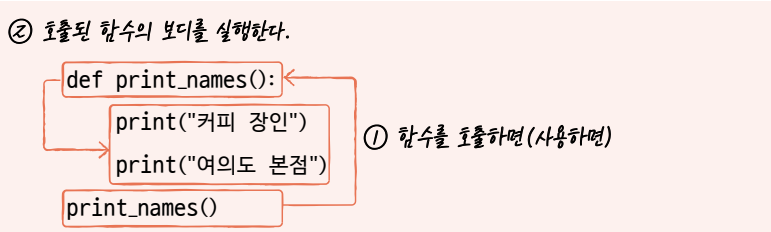
- 함수 보디(body): 헤더 정의 완료 후 수행할 명령문을 4칸 들여쓰기하여 표현한 명령문을 통틀어 말하는 것.

□ 파이썬 내장 함수 **python built-in function** [06장 323쪽]

파이썬이 기본적으로 제공하는 함수.

□ 사용자 정의 함수 **user-defined function** [06장 330쪽]

사용자가 필요에 의해 직접 작성한 함수.



□ 매개변수 **parameter** [06장 339쪽]

헤더의 괄호 안에 함수 입력값을 저장할 변수.

```
def 이름(매개변수1, 매개변수2, ...):
    return 결괏값
```

□ 조기 리턴 **early return** [06장 355쪽]

함수 보디 중간에 return 명령어를 사용해서 함수를 종료하는 것을 말한다.