

# 모듈 & 패키지

 PDF	비어 있음
 비고	비어 있음
 숫자	17
 실습문제	비어 있음
 실습문제답안	비어 있음

## 01. 모듈 (Module)

### 01-01. 모듈 개요

#### 01-01-01. 모듈이란

- 💡 하나의 모듈은 서로 관련된 코드의 집합이자 하나의 파일을 의미하며, 함수, 클래스, 변수 등을 모듈 내에 정의할 수 있다. 이렇게 만든 모듈은 다른 Python 프로그램에서 가져와 사용할 수 있다.

#### 01-01-02. 모듈 장점

- 재사용성 : 한번 작성한 코드를 여러 프로그램에서 재사용할 수 있다.
- 코드 관리 : 큰 프로그램을 작은 모듈로 나누어 관리할 수 있다.
- 네임스페이스 : 모듈마다 독립적인 네임스페이스를 제공하여 변수 이름 충돌을 방지할 수 있다.

### 01-02. 모듈 사용

- ▼ (참고) 동일 패키지에 만든 ohgiraffers\_module.py 모듈 코드

```
def gorilla(): return "크왕" def tiger(): return "어흥" def pig(): return "꿀꿀" ohgiraffers = "국내최고 IT 전문교육 강사팀"
```

#### 01-02-01. 모듈 사용 절차

- 모듈(파일) 전체를 **import** 한다.
  - 파일의 경로와 파일명(확장자 .py 제외)을 import 하면, 현재 스크립트에 다른 곳에서 정의한 스크립트를 불러올 수 있다.

```
import ohgiraffers_module print(ohgiraffers_module.ohgiraffers) # 국내최고 IT 전문교육 강사팀 print(ohgiraffers_module.gorilla()) # 크왕 print(ohgiraffers_module.pig()) # 꿀꿀 print(ohgiraffers_module.tiger()) # 어흥
```

- from-import** 구문을 통해 특정 함수 또는 변수만 가져올 수 있다.
  - from 키워드 뒤에 import 대상 스크립트(모듈)을 지정하고, 그 뒤로 import할 대상 메서드나 함수를 작성한다.

```
from ohgiraffers_module import ohgiraffers, gorilla print(ohgiraffers) # 국내최고 IT 전문교육 강사팀 print(gorilla()) # 크왕
```

3. 모듈에 별칭을 부여할 수 있다.

- import를 이용하여 스크립트를 불러오는 경우 파일 이름이 길거나 복잡한 경우, 호출 시마다 모듈명을 작성하기에 불편하다. 따라서 as 를 붙여 모듈에 별칭을 부여할 수 있다.

```
import ohgiraffers_module as OGModule
print(OGModule.ohgiraffers) # 국내최고 IT 전문교육 강사팀
print(OGModule.gorilla()) # 크왕
```

4. 특정 함수 또는 변수에도 별칭을 부여할 수 있다.

- 모듈의 메서드 또는 변수에 별칭을 부여하는 것도 가능하다.

```
from ohgiraffers_module import ohgiraffers as OG, gorilla as grl
print(OG) # 국내최고 IT 전문교육 강사팀
print(grl()) # 크왕
```

5. 표준 라이브러리 모듈을 import 하여 사용할 수도 있다.

- python은 다양한 표준 라이브러리 모듈을 제공하고 있다.

```
# math 모듈 예시
import math
print(math.sqrt(16)) # 출력: 4.0
print(math.factorial(5)) # 출력: 120
print(math.pi) # 출력: 3.141592653589793
```

## 02. 패키지 (Package)

### 02-01. 패키지 개요

#### 02-01-01. 패키지란

- 💡 관련있는 함수, 클래스, 변수 등을 묶어 만든 모듈을 폴더로 관리하여 구분하는 것이다. 모듈 하나 이상을 가지고 있는 폴더를 '패키지'라고 부른다.

#### 02-01-02. 패키지 import

▼ (참고) ohgiraffers/team 패키지에 만든 teachers\_module.py 모듈 코드

```
def gorilla(): return "크왕"
def tiger(): return "어흥"
def pig(): return "꿀꿀"
ohgiraffers_team = "국내최고 IT 전문교육 강사팀"
```

- 패키지에 포함된 모듈을 import 하기 위해서는 import 구문에서 모듈명 앞에 **패키지명**을 붙여준다.
- 사용할 때도 **패키지명.모듈명**을 붙여 사용한다.

```
import ohgiraffers.team.teachers
print(ohgiraffers.team.teachers.ohgiraffers_team) #
국내최고 IT 전문교육 강사팀
print(ohgiraffers.team.teachers.deer())
```

- 별칭이나 from-import 구문으로 짧게 줄여 쓰는 것도 가능하다.

