

06. 모듈과 패키지

#src: 8_Python/ch06_모듈과패키지 참고

1) 모듈 사용하기 #Python Library Reference: <https://docs.python.org/3/library/index.html>

파이썬 모듈: 파이썬 정의와 문장을 담고 있는 파일(함수, 변수, 클래스가 있는 *.py 파일)

(1) import하는 방법

└#모듈명. +Tab키: 내장 함수 확인

- ① `import A`; A모듈을 가져옴 #모듈명.함수()로 사용 가능
- ② `import A as B`; A 모듈을 B 별칭으로 가져옴 #별칭.함수()로 사용 가능
- ③ `from A import B`; A 모듈 안에 B 함수(A 패키지 안에 B 모듈)를 가져옴
- ④ `from A import B as C`; A 모듈 안에 B 함수(A 패키지 안에 B 모듈)를 C 별칭으로 가져옴 #별칭()
- ⑤ `from A.B import C`; A 패키지 안에 B 모듈 안에 C 함수를 가져옴 #함수()
- ⑥ `from A.B import C as D`; A 패키지 안에 B 모듈 안에 C 함수를 D 별칭으로 가져옴 #별칭()

(2) dir(); 모듈이 정의한 이름(변수, 함수, 클래스 등)을 문자열 목록으로 반환**2) 사용자 정의 모듈**

- (1) 함수나 클래스 등을 파이썬 파일에 저장해서 모듈을 만들고 재사용할 수 있음
- (2) 모듈을 가져오는 순서: ① 내장 모듈 ② `sys.path` 변수에 저장된 경로

3) 패키지 #모듈 이름 A.B; A패키지 안에 B서브 모듈

- (1) 점으로 구분된 모듈이름을 사용하여 **파이썬 모듈 네임 스페이스를 구조화** 하는 방법
- (2) 다중 모듈 패키지 ex) Numpy, 파이썬 이미징 라이브러리 등

(3) import 패키지 및 패키지 reload

- ① 상위 패키지를 import한다고 하위 패키지까지 로드되지 않음
- ② 한 번 로드된 패키지는 다시 로드 X(다시 로드하려면 커널 재시작 or `importlib.reload()` 사용)

(4) 특수 속성들

- ① `__init__.py`; 모듈이나 패키지 import 시 자동으로 실행되는 파일
- ② `__all__`; *로 import 할 경우 해당 `__init__.py` 파일에 `__all__=[import 될 목록 지정]` 가능
- ③ `__name__`; 모듈 실행시킬 때 실행되도록 하려면 `if __name__=="__main__":`
- ④ `__path__`; 패키지 속성, 수정 가능(수정시 패키지에 포함된 모듈, 하위 패키지 검색에 영향有)

(5) 내부 패키지 참조: .; 현재 패키지, ..; 상위 패키지**(6) 패키지 설치 및 삭제**

- ① 패키지 이름으로 설치: `pip install 패키지명` or `conda install 패키지명`
- ② whl 파일을 이용한 설치: `python -m pip install whl 파일명`
- ③ 패키지 관리: `conda list 패키지명`
- ④ 패키지 삭제: `pip uninstall 패키지명` or `conda remove 패키지명`