

모듈(module)





모듈

모듈이란

- 모듈은 파이썬에 미리 만들어진 스크립트 파일입니다.
- 모듈안에는 변수, 함수, 클래스 등이 있습니다
- 파이썬에서는 주요 기능들을 표준 모듈 개념으로 구성해서 기본적으로 사용할 수 있도록 제공해줍니다.
- 이런 표준 모듈을 사용할 때 `import` 키워드를 이용합니다.
- 파이썬 공식홈페이지에 `document`를 참조하면 됩니다.

사용방법1

- `import` 모듈명
- 모듈 안의 함수들은 모듈 이름을 붙여 사용

```
import time
```

```
time.ctime()
```

```
'Mon Mar 25 15:32:45 2019'
```

사용방법2

- from 패키지명 import 모듈명
- from 모듈명 import 함수명

```
from time import ctime  
ctime()
```

```
'Mon Mar 25 15:33:22 2019'
```

```
from time import *  
ctime()
```

```
'Mon Mar 25 15:35:57 2019'
```

사용방법3

- `import 패키지명 as 패키지별칭`
- `import 모듈명 as 모듈별칭`
- A 모듈 또는 패키지의 이름이 길 경우 별칭을 주어 짧게 쓰기 위한 용도로 사용

```
import time as t  
t.ctime()
```

```
'Mon Mar 25 15:39:56 2019'
```

사용자 정의 모듈

사용자 정의 모듈의 사용

- 하나의 파일의 너무 많은 코드가 들어있으면, 코드를 사용하는데 어려움이 있습니다.
- calculator 같이 비슷한 기능을 가진 코드를 모듈로 생성해서 사용 합니다.
- 모듈 안에는 필요한 함수를 정의 합니다.
- 주피터 노트북에서는 코드를 복사해서 calculator.py 파일로 만들어 줍니다.



calculator.py 예시

```
1 def fibo1(n):      # n까지 피보나치 수열 출력
2     a, b = 0, 1
3     while b < n:
4         print(b, end=' ')
5         a, b = b, a+b
6     print()
7
```

이후에 다른 파일에서 import ~~ as ~~ 문장으로 사용할 수 있습니다.

모듈

모듈 로드 속도를 높이기 위해 파이썬은 각 모듈의 **컴파일(해석)** 된 파일을 `__pycache__` 디렉토리에 **캐싱(가까운 곳에 두고 빠르게 읽기)** 합니다.

파이썬의 버전은 컴파일 된 파일의 형식을 인코딩(해석)하고 사용하게 됩니다.

__pycache__			
이름	수정한 날짜	유형	크기
 calculator.cpython-39.pyc	2022-04-13 오후 5:38	PYC 파일	1KB



모듈

파이썬에는 다양한 모듈이 이미 만들어져 있습니다.
파이썬 공식홈페이지에 `document`를 참조하면 됩니다.



Chapter 8

수고하셨습니다