

2025-1 한국어 정보 처리

Python 기본 사용법 2

전태희

taeheejeon22@gmail.com

목차

1. 파일 입출력
2. Python 라이브러리

1. 파일 입출력

경로

- 절대 경로 (Absolute path)

- 운영체제의 Root 디렉토리 (최상위 경로)부터 시작하는 경로

- 상대 경로 (Relative path)

- 작업 디렉토리 (Working Directory)를 기준으로 설정되는 경로
 - VS Code에서 프로젝트 폴더로 지정한 폴더가 곧 작업 디렉토리

- 비유

- 절대 경로

- 서울특별시 성북구 안암로 145 고려대학교 서관
 - 서울특별시 성북구 안암로 145 고려대학교 SK미래관
 - ...

- 상대 경로

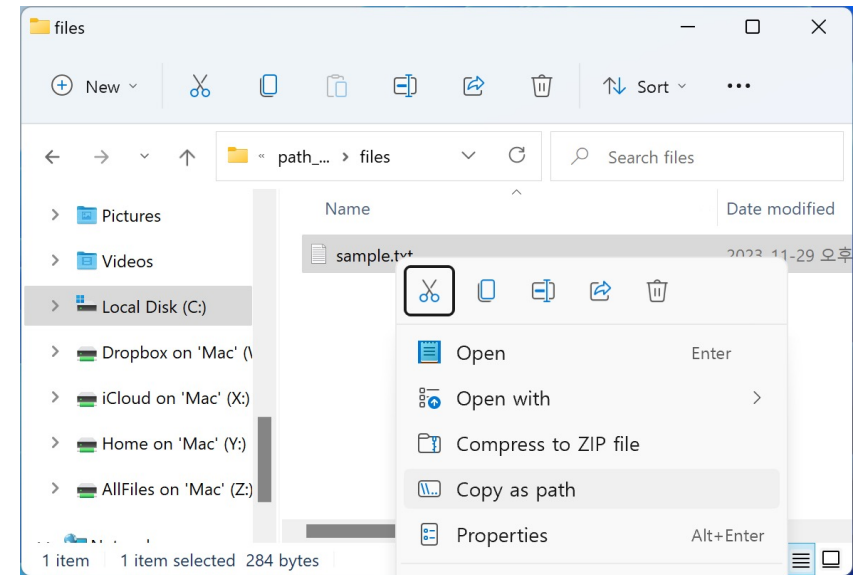
- (내 현 위치가 서관이라면) 국제관은 서관의 서쪽에 있는 건물
 - SK미래관은 서관의 남쪽에 있는 건물
 - ...

절대 경로 확인 방법

■ 파일 절대 경로 확인 방법 (Windows 11)

○ 방법 1

File Explorer에서 파일 우클릭 후 Copy as path

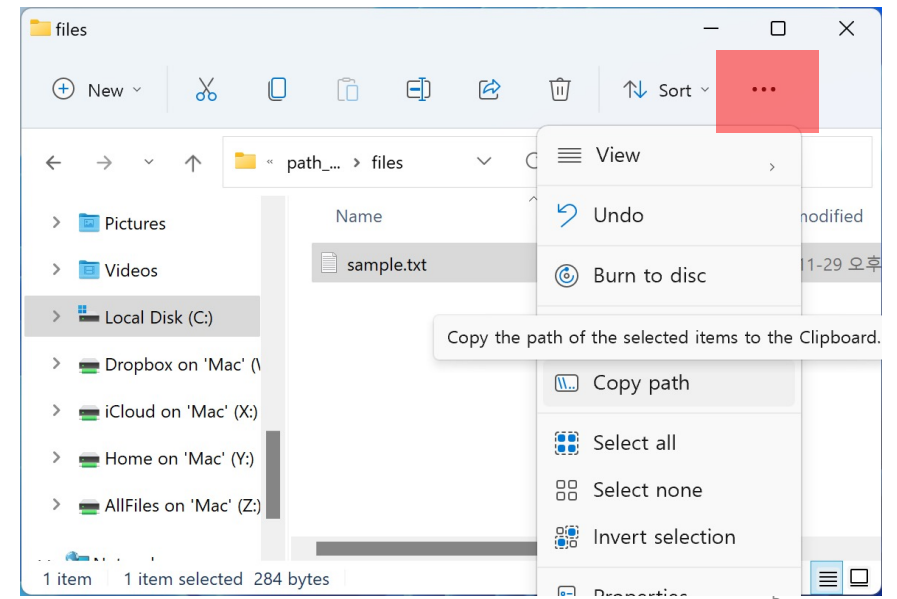


○ 방법 2

File Explorer에서

좌클릭으로 파일 선택 후

File Explorer 상단의 ... 클릭 후 Copy path



상대 경로 사용법

▪ 상대 경로를 표시하는 기호

기호	의미
.	코드가 실행되는 현재 디렉토리(폴더)
..	코드 실행 디렉토리의 상위 디렉토리
/	디렉토리 구분자

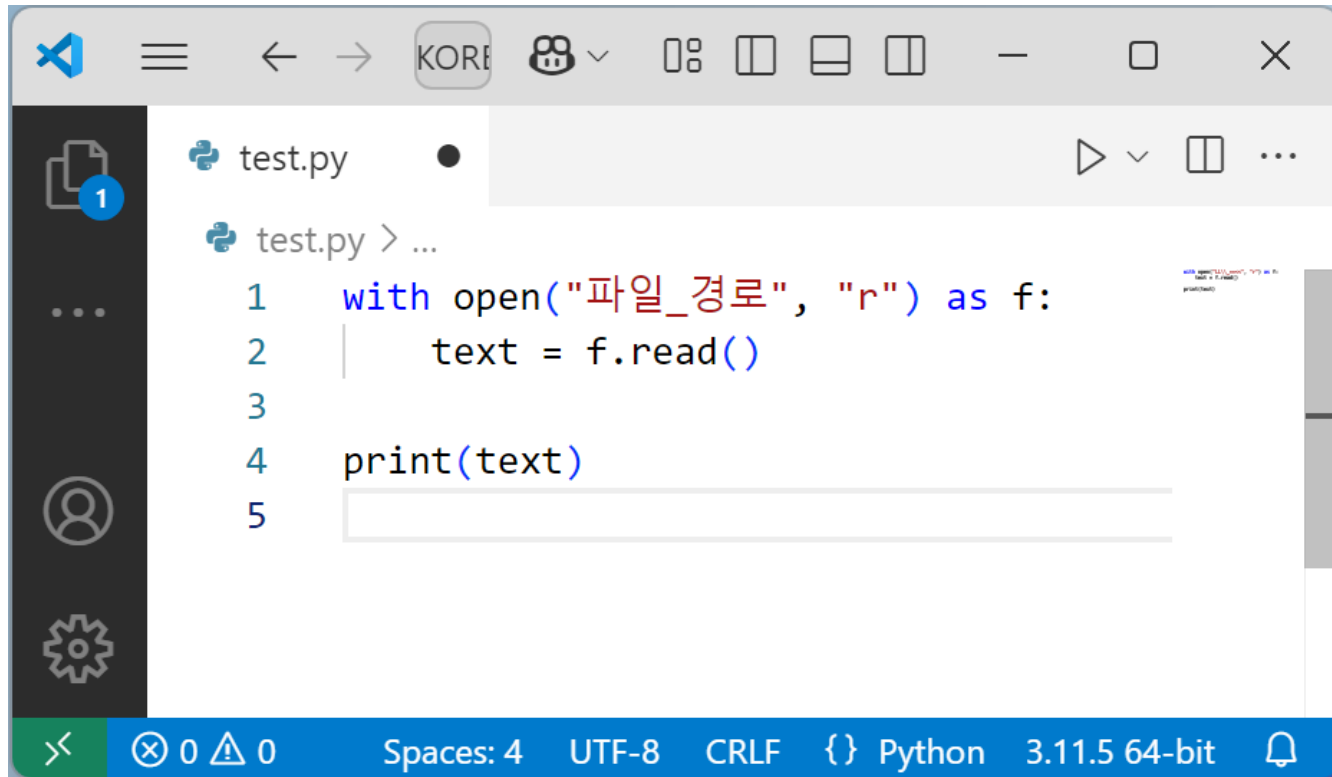
▪ 사용 예

- 현재 작업 디렉토리의 파일(file1.txt)
 - file1.txt
- 작업 디렉토리의 하위 폴더의 파일(file2.txt)
 - subfolder/file2.txt
- 작업 디렉토리의 상위 폴더의 파일(file3.txt)
 - ../file3.txt

파일 입력

■ 기본 문법

- “파일_경로”
 - 입력 파일의 절대 혹은 상대 경로
- “r”
 - 읽기 모드
- f
 - 파일 객체 이름으로, 관용적으로 f로 쓰며 다른 이름으로 해도 무방함
- f.read()
 - 파일 객체의 내용을 문자열로 불러옴

A screenshot of a Python IDE window. The title bar shows the Visual Studio logo, a menu icon, navigation arrows, a search icon, a KORE logo, a GitHub icon, and window management icons. The editor area shows a file named 'test.py' with the following code:

```
1 with open("파일_경로", "r") as f:  
2     text = f.read()  
3  
4 print(text)  
5
```

The status bar at the bottom displays icons for zooming, error/warning counts (0 errors, 0 warnings), and configuration settings: Spaces: 4, UTF-8, CRLF, Python 3.11.5 64-bit.

파일 출력

▪ 기본 문법

○ “파일_경로”

- 출력 파일의 절대 혹은 상대 경로

○ “w”

- 쓰기 모드

○ encoding

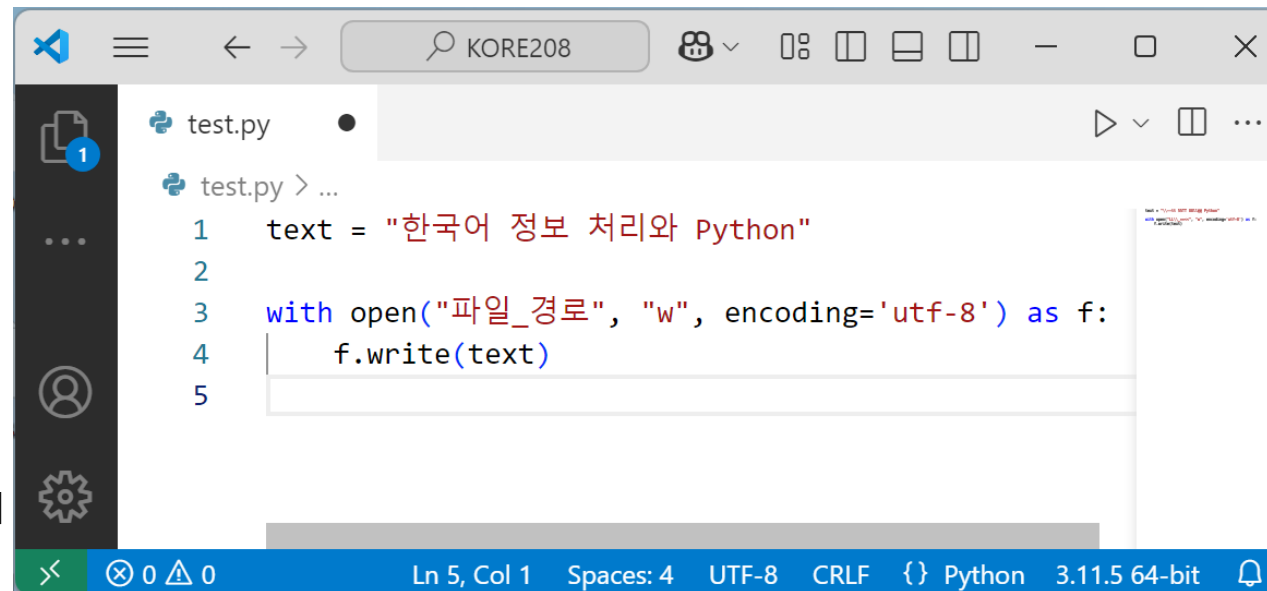
- 한글이 들어가 있으면 ‘utf-8’ 꼭 입력

○ f

- 파일 객체 이름으로, 관용적으로 f로 쓰며 다른 이름으로 해도 무방함

○ f.write()

- 파일 객체에 문자열을 씀



The screenshot shows a code editor window with a file named 'test.py'. The code inside the file is as follows:

```
1 text = "한국어 정보 처리와 Python"
2
3 with open("파일_경로", "w", encoding='utf-8') as f:
4     f.write(text)
5
```

The editor's status bar at the bottom indicates the current position is 'Ln 5, Col 1', with 'Spaces: 4', 'UTF-8' encoding, 'CRLF' line endings, and it's running 'Python 3.11.5 64-bit'.

연습 문제

- 절대 경로와 상대 경로를 이용하여 다음 수행

- 1) 파일 입력

- 임의의 폴더에 sample.txt라는 이름으로 더미 파일 만들어서 연습해 보기

- 2) 파일 출력

- result.txt라는 이름으로 임의의 폴더에 파일 출력해 보기
 - 파일에 표시될 텍스트도 임의로 설정

2. Python 라이브러리

Python 라이브러리의 유형

- 표준 라이브러리

- Python 설치 후 바로 사용 가능함
- 예: os, copy, math 등

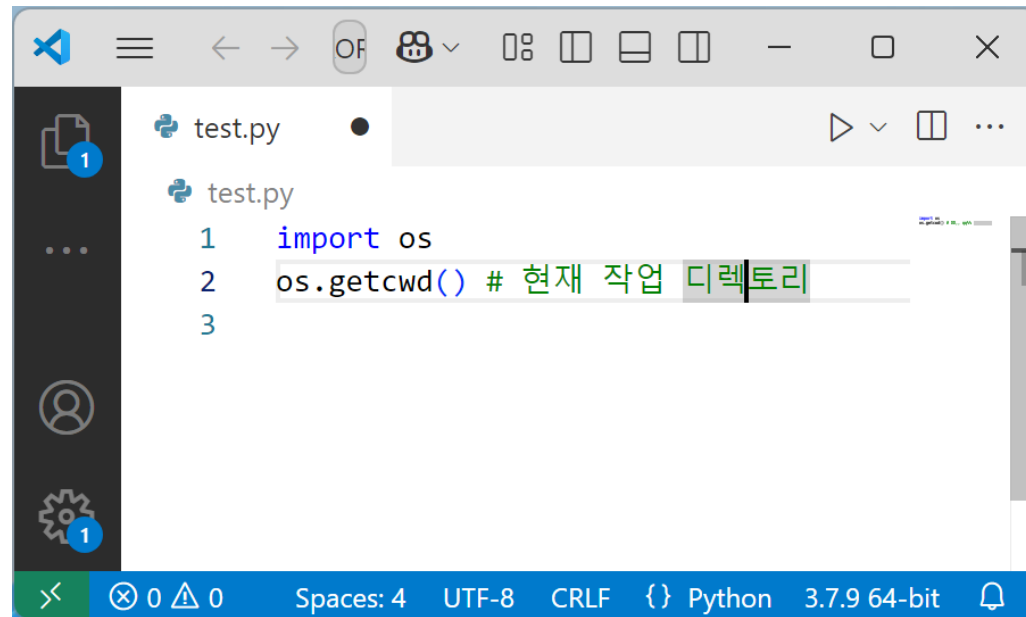
- 외부 라이브러리 (서드 파티 라이브러리)

- 사용을 위해서는 별도의 설치가 필요함
- Python에서는 pip이라는 패키지 매니저를 통해 외부 라이브러리 설치 가능함
- 예: pandas, numpy, tensorflow 등

Python에서 라이브러리 불러오기 [1 / 2]

▪import 키워드를 사용

○import 라이브러리명



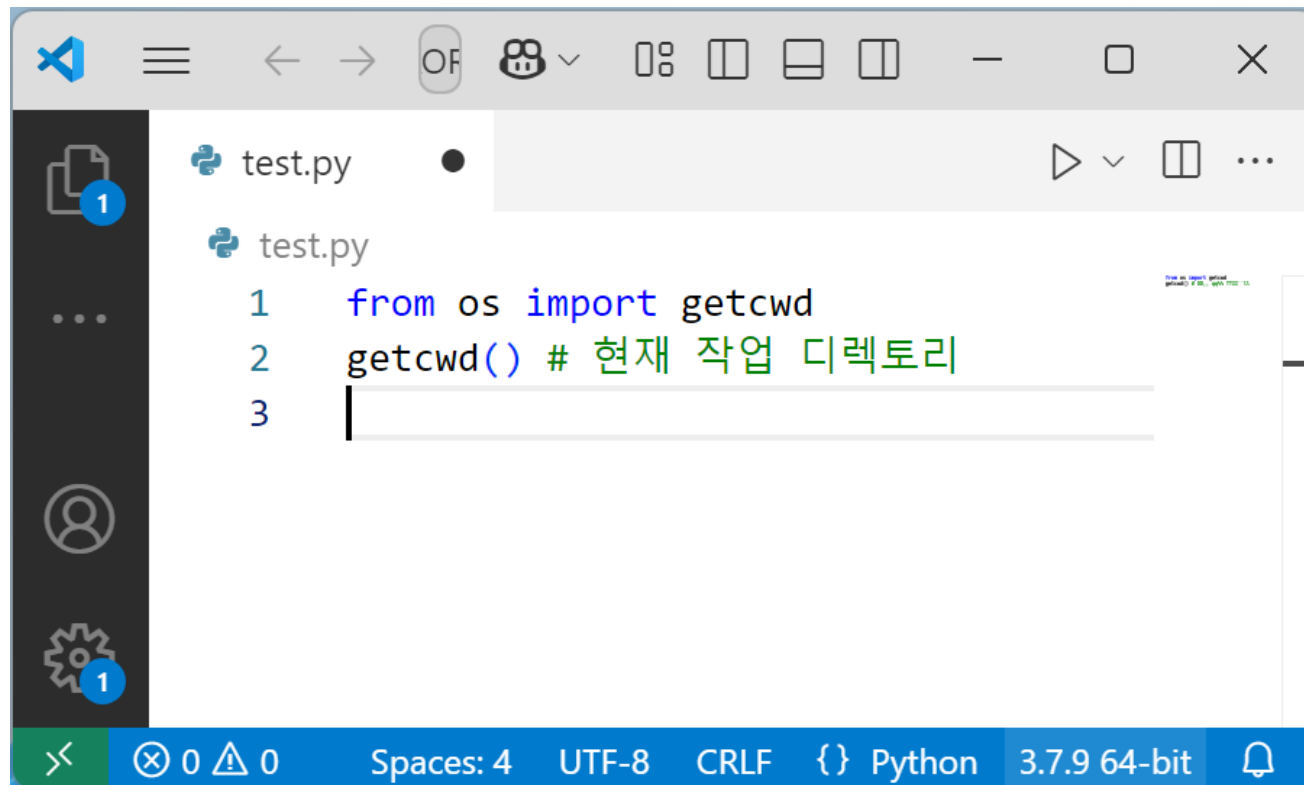
```
test.py
1  import os
2  os.getcwd() # 현재 작업 디렉토리
3
```

The screenshot shows a code editor window for a file named 'test.py'. The code contains two lines: 'import os' on line 1 and 'os.getcwd()' on line 2, followed by a comment in Korean '# 현재 작업 디렉토리' (Current working directory). Line 3 is empty. The status bar at the bottom indicates 'Spaces: 4', 'UTF-8', 'CRLF', and 'Python 3.7.9 64-bit'.

○import 되지 않은 라이브러리 내의 함수, 클래스, 변수는 사용할 수 없음

Python에서 라이브러리 불러오기 [2/3]

- from 키워드로 라이브러리 내 특정 함수/클래스/변수만을 불러올 수 있음
 - from *라이브러리명* import *함수/클래스/변수명*

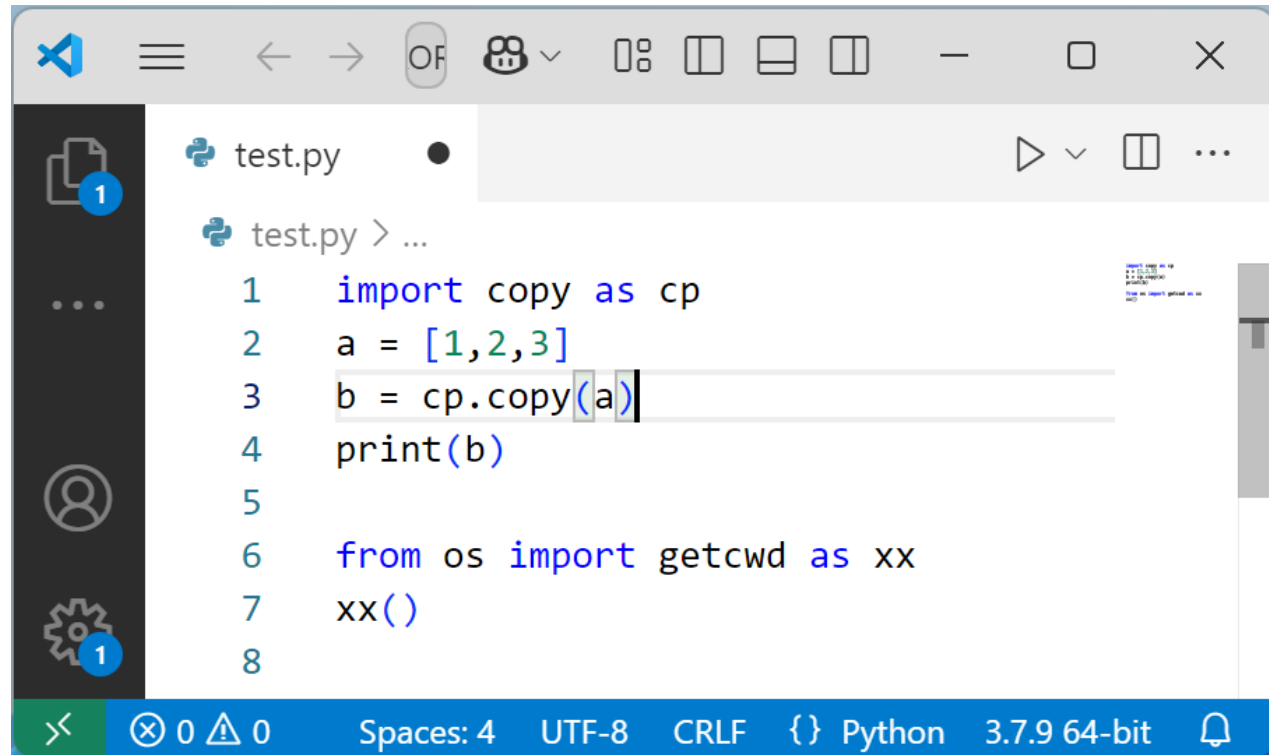


```
test.py
1  from os import getcwd
2  getcwd() # 현재 작업 디렉토리
3
```

The screenshot shows a code editor window with a file named 'test.py'. The code contains three lines: a line importing 'getcwd' from the 'os' module, a line calling 'getcwd()' with a comment in Korean, and an empty line. The status bar at the bottom indicates the editor is using Python 3.7.9 64-bit, with 4 spaces, UTF-8 encoding, and CRLF line endings.

Python에서 라이브러리 불러오기 [3/3]

- as 키워드를 import와 조합해 불러올 라이브러리 / 함수 / 클래스 / 변수명의 새 이름을 직접 설정할 수 있음
 - import 라이브러리명 as 새_이름
 - from 라이브러리명 import 함수/클래스/변수명 as 새_이름



```
test.py
test.py > ...
1  import copy as cp
2  a = [1,2,3]
3  b = cp.copy(a)
4  print(b)
5
6  from os import getcwd as xx
7  xx()
8
```

The screenshot shows a Python IDE window titled 'test.py'. The code in the editor is as follows:

```
1  import copy as cp
2  a = [1,2,3]
3  b = cp.copy(a)
4  print(b)
5
6  from os import getcwd as xx
7  xx()
8
```

The status bar at the bottom indicates 'Spaces: 4', 'UTF-8', 'CRLF', '{ }', 'Python', and '3.7.9 64-bit'.

pip [1 / 2]

- Python의 공식 패키지 관리 도구
 - 외부 라이브러리를 설치, 제거하는 등의 용도로 쓰임
- Python 코드 내부에서가 아니라,
별도의 CLI (Command-Line Interface) 환경에서 사용됨
 - Windows: Command Prompt (cmd), PowerShell
 - macOS / Linux: Terminal

pip [2/2]

■ pip 주요 사용법

○ 라이브러리 설치

- pip install *라이브러리명*

○ 라이브러리 제거

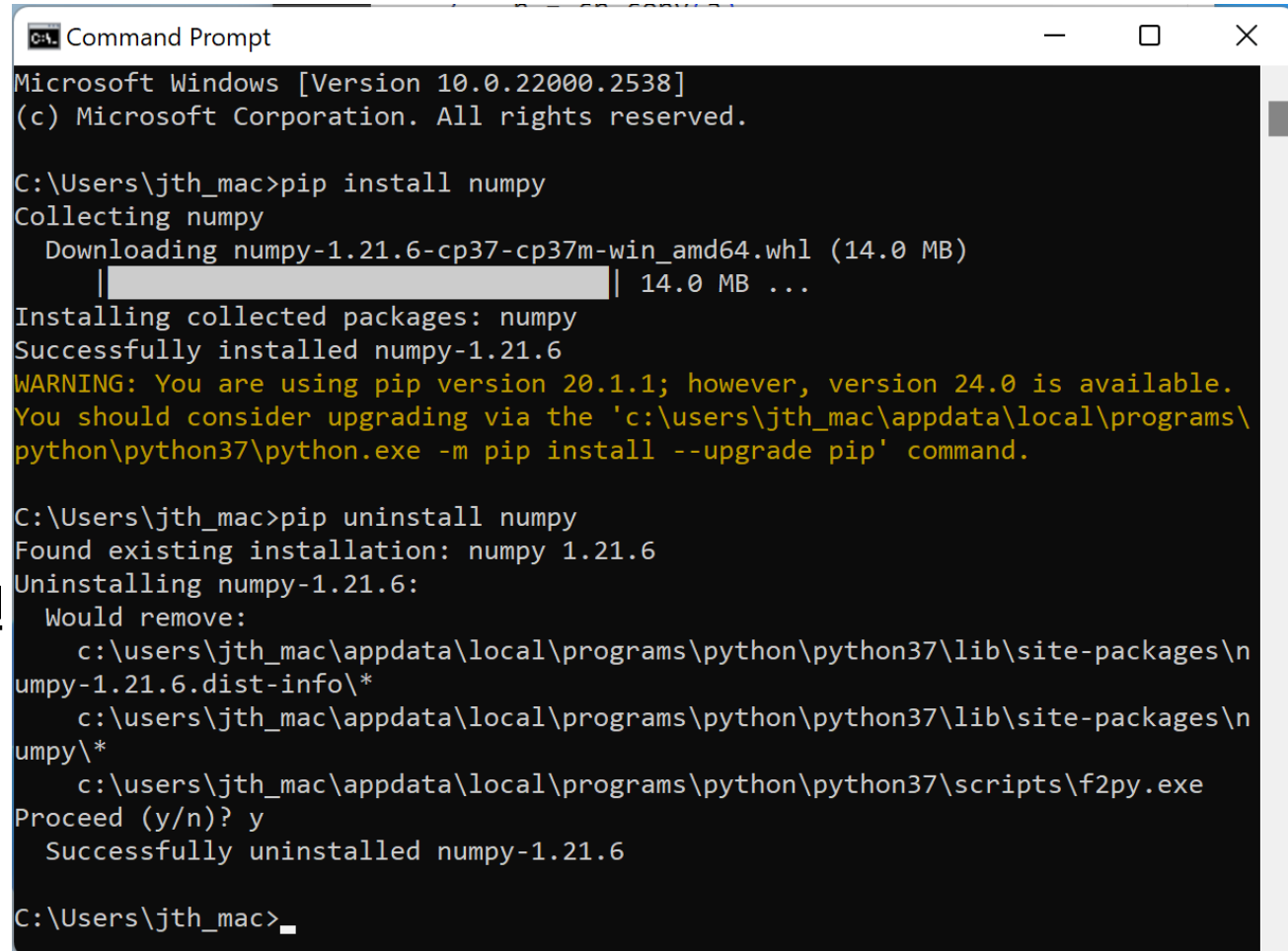
- pip uninstall *라이브러리명*

○ 설치된 라이브러리 목록 확인

- pip list

○ 라이브러리 정보 확인

- pip show *라이브러리명*



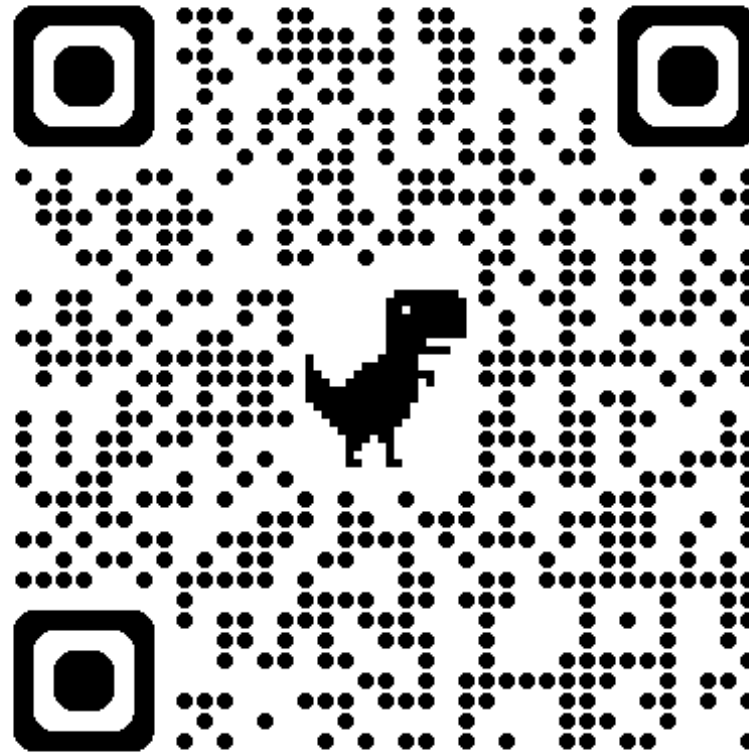
```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.2538]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\jth_mac>pip install numpy
Collecting numpy
  Downloading numpy-1.21.6-cp37-cp37m-win_amd64.whl (14.0 MB)
    | 14.0 MB ...
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-1.21.6
WARNING: You are using pip version 20.1.1; however, version 24.0 is available.
You should consider upgrading via the 'c:\users\jth_mac\appdata\local\programs\python\python37\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.

C:\Users\jth_mac>pip uninstall numpy
Found existing installation: numpy 1.21.6
Uninstalling numpy-1.21.6:
  Would remove:
    c:\users\jth_mac\appdata\local\programs\python\python37\lib\site-packages\numpy-1.21.6.dist-info\*
    c:\users\jth_mac\appdata\local\programs\python\python37\lib\site-packages\numpy\*
    c:\users\jth_mac\appdata\local\programs\python\python37\scripts\f2py.exe
Proceed (y/n)? y
Successfully uninstalled numpy-1.21.6

C:\Users\jth_mac>
```


설문 (미응답자만 응답하기)



- <https://forms.gle/boJBKd51uM6WbdfL8>