

베이직 파이썬 (1)

Today's point!

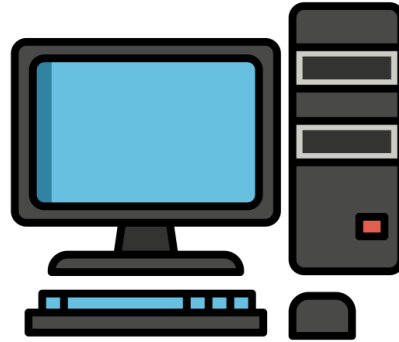


- ✓ 왜 프로그래밍 언어를 배우는가?
- ✓ 왜 파이썬을 배우는가?
- ✓ 파이썬은 어떻게 설치하고 사용할 수 있는가?
- ✓ 컴퓨터에서 파이썬 코드를 어떻게 실행하는가?

프로그래밍 언어란?

1

프로그래밍 언어란?



왜 우리는 컴퓨터를 사용하는가?

1. an electronic device for **storing and processing data**, typically **in binary form**, according to instructions given to it in a **variable program**.
2. a machine that can be programmed to **carry out sequences of arithmetic or logical operations (computation)** automatically.

프로그래밍 언어란?



Print all letters
from a to z
in lower characters
in alphabet.

“자연어”



Printing ASCII control characters

BINARY	DECIMAL	HEXADECIMAL	SYMBOL
010 0000	32	20	SPACE
010 0001	33	21	!
010 0010	34	22	"
010 0011	35	23	#
010 0100	36	24	\$
010 0101	37	25	%
010 0110	38	26	&
010 0111	39	27	'
010 1000	40	28	(
010 1001	41	29)
010 1010	42	2A	*
010 1011	43	2B	+
010 1100	44	2C	,
010 1101	45	2D	-
010 1110	46	2E	.
010 1111	47	2F	/
011 0000	48	30	0
011 0001	49	31	1
011 0010	50	32	2
011 0011	51	33	3
011 0100	52	34	4
011 0101	53	35	5
011 0110	54	36	6
011 0111	55	37	7
011 1000	56	38	8
011 1001	57	39	9
011 1010	58	3A	:
011 1011	59	3B	;
011 1100	60	3C	<
011 1101	61	3D	=
011 1110	62	3E	>
011 1111	63	3F	?
100 0000	64	40	@
100 0001	65	41	A
100 0010	66	42	B
100 0011	67	43	C
100 0100	68	44	D
100 0101	69	45	E
100 0110	70	46	F
100 0111	71	47	G
100 1000	72	48	H
100 1001	73	49	I
100 1010	74	4A	J
100 1011	75	4B	K
100 1100	76	4C	L
100 1101	77	4D	M
100 1110	78	4E	N
100 1111	79	4F	O

BINARY	DECIMAL	HEXADECIMAL	SYMBOL
101 0000	80	50	P
101 0001	81	51	Q
101 0010	82	52	R
101 0011	83	53	S
101 0100	84	54	T
101 0101	85	55	U
101 0110	86	56	V
101 0111	87	57	W
101 1000	88	58	X
101 1001	89	59	Y
101 1010	90	5A	Z
101 1011	91	5B	[
101 1100	92	5C	\
101 1101	93	5D]
101 1110	94	5E	^
101 1111	95	5F	_
110 0000	96	60	`
110 0001	97	61	a
110 0010	98	62	b
110 0011	99	63	c
110 0100	100	64	d
110 0101	101	65	e
110 0110	102	66	f
110 0111	103	67	g
110 1000	104	68	h
110 1001	105	69	i
110 1010	106	6A	j
110 1011	107	6B	k
110 1100	108	6C	l
110 1101	109	6D	m
110 1110	110	6E	n
110 1111	111	6F	o
111 0000	112	70	p
111 0001	113	71	q
111 0010	114	72	r
111 0011	115	73	s
111 0100	116	74	t
111 0101	117	75	u
111 0110	118	76	v
111 0111	119	77	w
111 1000	120	78	x
111 1001	121	79	y
111 1010	122	7A	z
111 1011	123	7B	{
111 1100	124	7C	
111 1101	125	7D	}
111 1110	126	7E	~
111 1111	127	7F	DEL

프로그래밍 언어란?

“프로그래밍 언어”

```
for letter in alphabet:  
    print(letter.lower())
```



Printing ASCII control characters

BINARY	DECIMAL	HEXADECIMAL	SYMBOL
010 0000	32	20	SPACE
010 0001	33	21	!
010 0010	34	22	"
010 0011	35	23	#
010 0100	36	24	\$
010 0101	37	25	%
010 0110	38	26	&
010 0111	39	27	'
010 1000	40	28	(
010 1001	41	29)
010 1010	42	2A	*
010 1011	43	2B	+
010 1100	44	2C	,
010 1101	45	2D	-
010 1110	46	2E	.
010 1111	47	2F	/
011 0000	48	30	0
011 0001	49	31	1
011 0010	50	32	2
011 0011	51	33	3
011 0100	52	34	4
011 0101	53	35	5
011 0110	54	36	6
011 0111	55	37	7
011 1000	56	38	8
011 1001	57	39	9
011 1010	58	3A	:
011 1011	59	3B	;
011 1100	60	3C	<
011 1101	61	3D	=
011 1110	62	3E	>
011 1111	63	3F	?
100 0000	64	40	@
100 0001	65	41	A
100 0010	66	42	B
100 0011	67	43	C
100 0100	68	44	D
100 0101	69	45	E
100 0110	70	46	F
100 0111	71	47	G
100 1000	72	48	H
100 1001	73	49	I
100 1010	74	4A	J
100 1011	75	4B	K
100 1100	76	4C	L
100 1101	77	4D	M
100 1110	78	4E	N
100 1111	79	4F	O

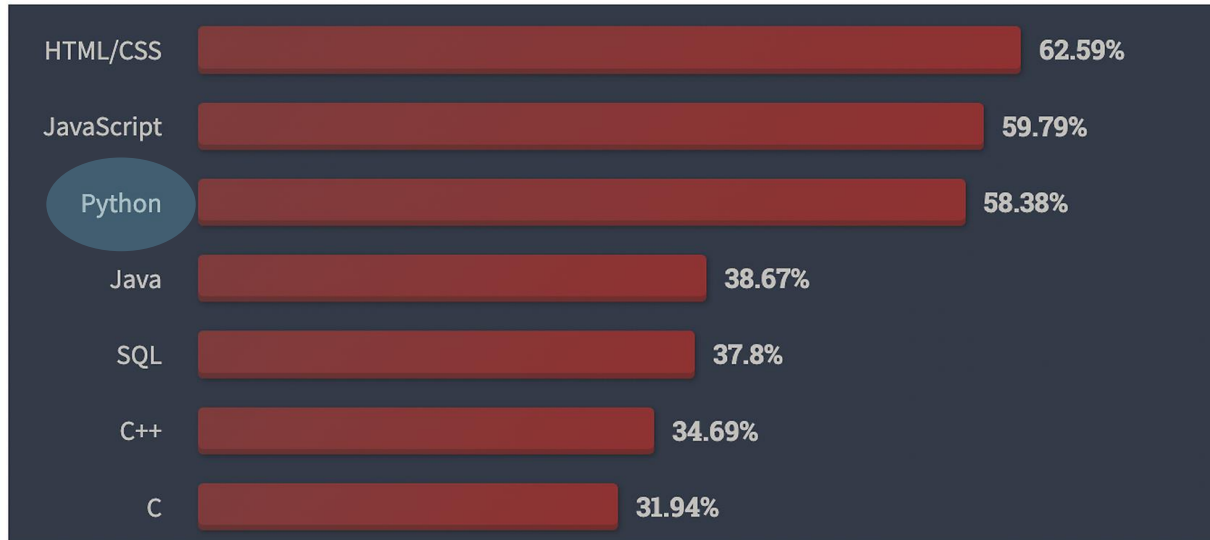
BINARY	DECIMAL	HEXADECIMAL	SYMBOL
101 0000	80	50	P
101 0001	81	51	Q
101 0010	82	52	R
101 0011	83	53	S
101 0100	84	54	T
101 0101	85	55	U
101 0110	86	56	V
101 0111	87	57	W
101 1000	88	58	X
101 1001	89	59	Y
101 1010	90	5A	Z
101 1011	91	5B	[
101 1100	92	5C	\
101 1101	93	5D]
101 1110	94	5E	^
101 1111	95	5F	_
110 0000	96	60	`
110 0001	97	61	a
110 0010	98	62	b
110 0011	99	63	c
110 0100	100	64	d
110 0101	101	65	e
110 0110	102	66	f
110 0111	103	67	g
110 1000	104	68	h
110 1001	105	69	i
110 1010	106	6A	j
110 1011	107	6B	k
110 1100	108	6C	l
110 1101	109	6D	m
110 1110	110	6E	n
110 1111	111	6F	o
111 0000	112	70	p
111 0001	113	71	q
111 0010	114	72	r
111 0011	115	73	s
111 0100	116	74	t
111 0101	117	75	u
111 0110	118	76	v
111 0111	119	77	w
111 1000	120	78	x
111 1001	121	79	y
111 1010	122	7A	z
111 1011	123	7B	{
111 1100	124	7C	
111 1101	125	7D	}
111 1110	126	7E	~
111 1111	127	7F	DEL

왜 파이썬을 배우는가?

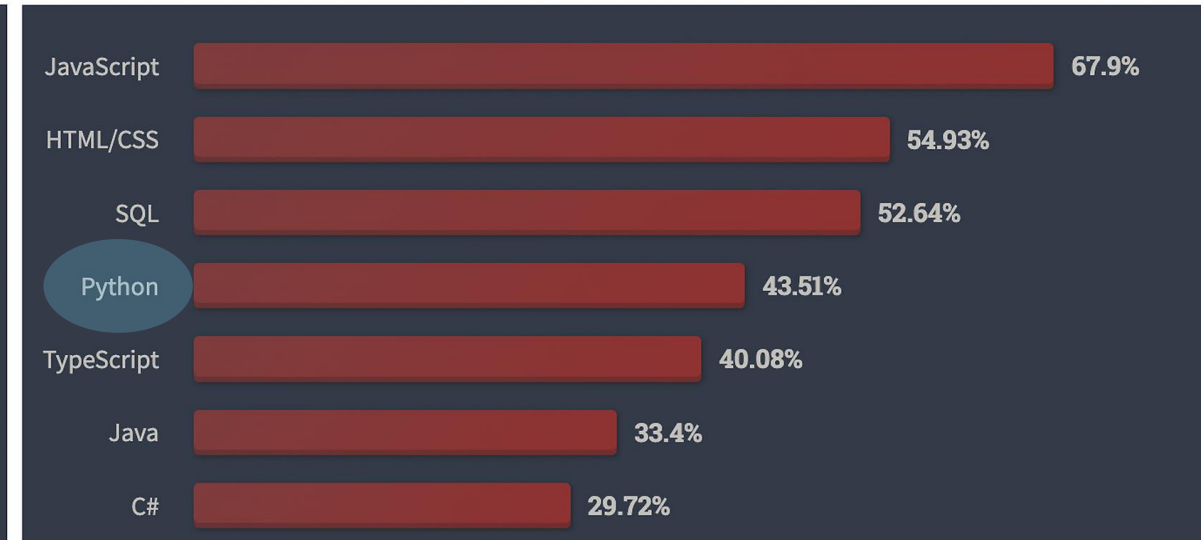
2

왜 파이썬을 배우나?

1. 많은 사람들이 사용하는 프로그래밍 언어이다.



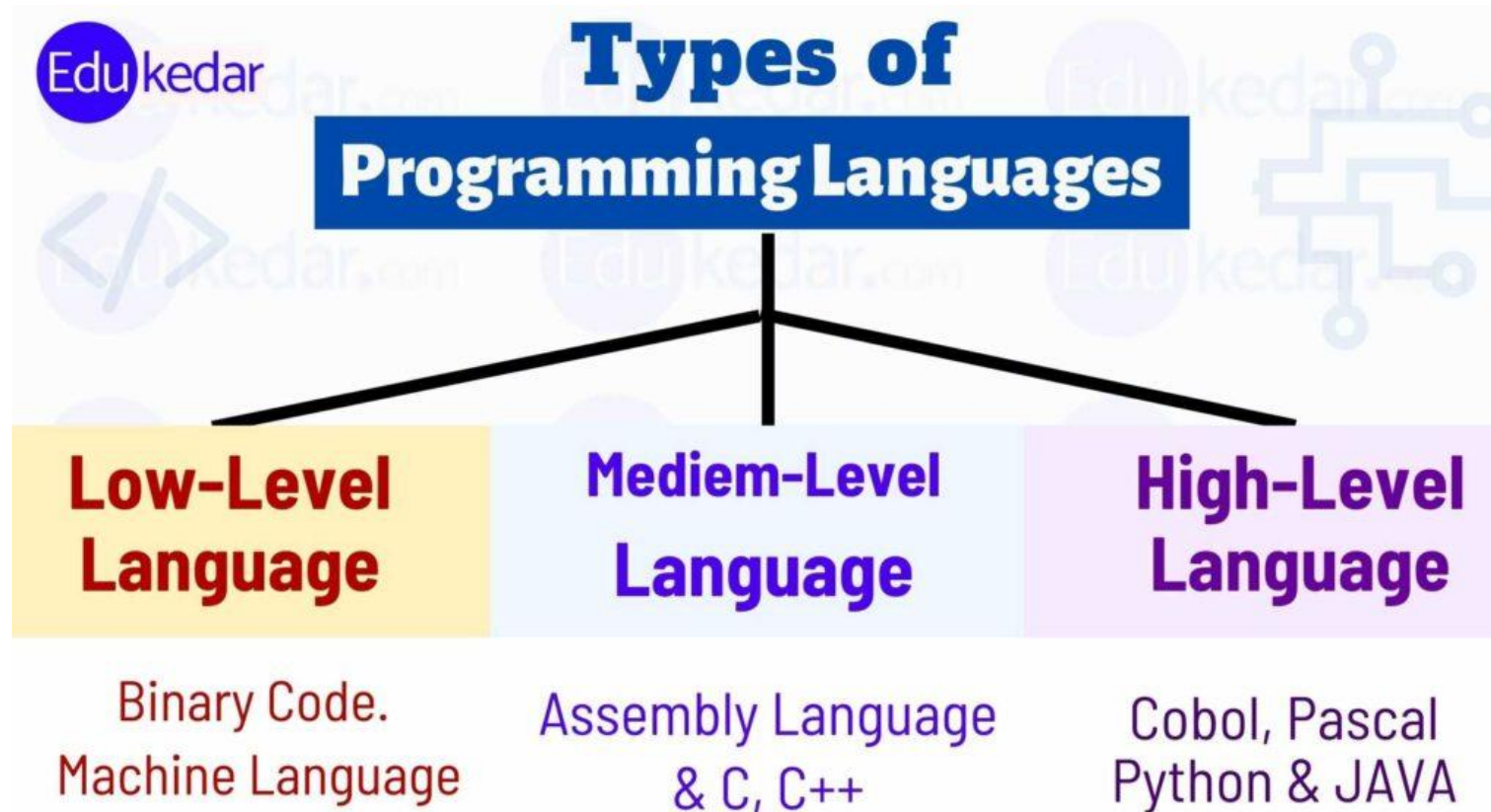
The most popular programming languages for novice programmers, 2022, stack overflow



The most popular programming languages for professional programmers, 2022, stack overflow

왜 파이썬을 배우나?

2. 사람의 언어와 비슷한 프로그래밍 언어이다.



왜 파이썬을 배우나?

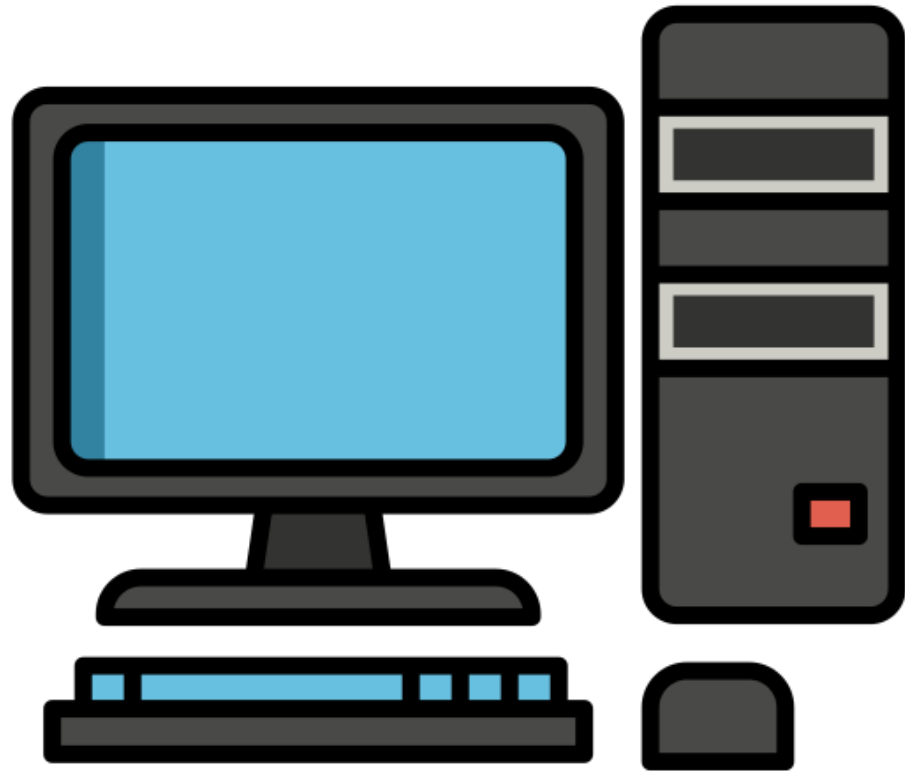
3. 다용도로 활용 가능한 프로그래밍 언어이다.



내 컴퓨터에서 파이썬을 사용하는 방법

3

파이썬을 사용하는 3가지 방법

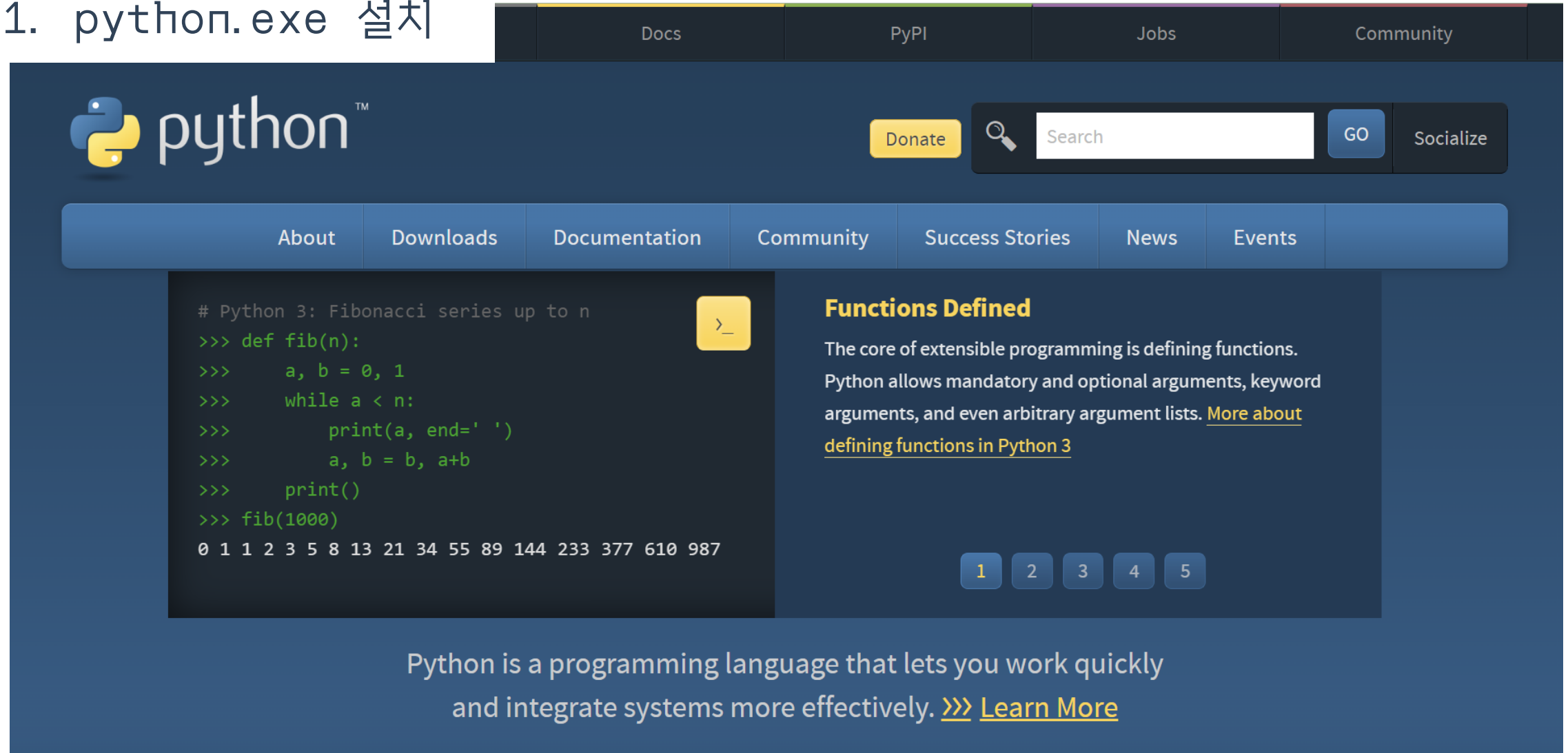


1. python.exe 설치

2. 클라우드 활용하기

파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치



The screenshot shows the Python.org homepage with a dark blue header and navigation bar. The Python logo is on the left, and a search bar with a 'GO' button is on the right. Below the header is a horizontal menu with links: About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main content area features a code editor on the left with a Fibonacci sequence example, a 'Functions Defined' section on the right, and a footer with the text 'Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)'.

```
# Python 3: Fibonacci series up to n
>>> def fib(n):
>>>     a, b = 0, 1
>>>     while a < n:
>>>         print(a, end=' ')
>>>         a, b = b, a+b
>>>     print()
>>> fib(1000)
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987
```

Functions Defined

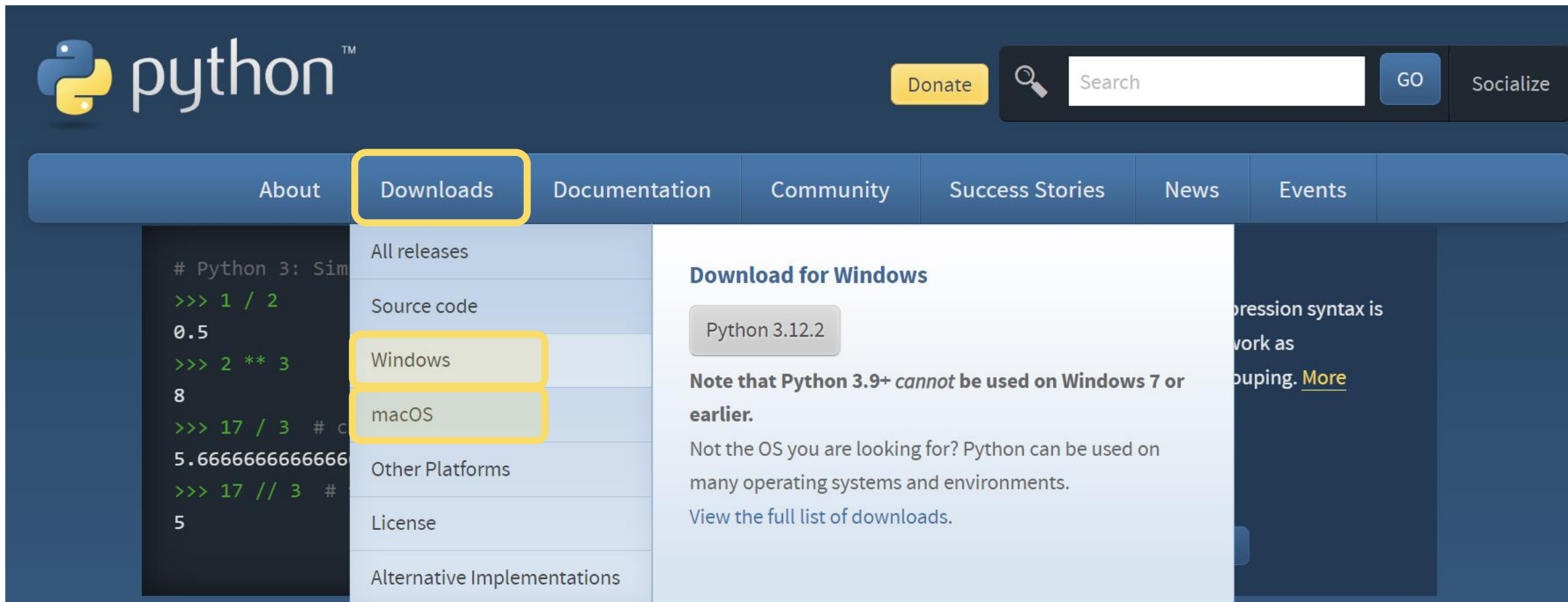
The core of extensible programming is defining functions. Python allows mandatory and optional arguments, keyword arguments, and even arbitrary argument lists. [More about defining functions in Python 3](#)

1 2 3 4 5

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치



The screenshot shows the Python.org homepage. The 'Downloads' link in the navigation bar is highlighted with a yellow box. A dropdown menu is open, showing options: 'All releases', 'Source code', 'Windows' (highlighted with a yellow box), 'macOS' (highlighted with a yellow box), 'Other Platforms', 'License', and 'Alternative Implementations'. To the right, the 'Download for Windows' section is visible, featuring a button for 'Python 3.12.2' and a note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier. A search bar and 'Socialize' link are also visible in the top right.

python™

Donate

Search

GO

Socialize

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events

All releases

Source code

Windows

macOS

Other Platforms

License

Alternative Implementations

Download for Windows

Python 3.12.2

Note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier.

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. View the full list of downloads.

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. [>>> Learn More](#)

파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치

인터넷 창에서 Control + F 버튼으로
python 3.10.n 버전을 찾으신 뒤 설치해주세요.

Python Releases for Windows

• Latest Python 3 Release - Python 3.11.2

Stable Releases

▪ [Python 3.11.8 - Feb. 6, 2024](#)

Note that Python 3.11.8 cannot be used on Windows 7 or earlier.

- Download [Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(ARM64\)](#)
- Download [Windows installer \(32-bit\)](#)
- Download [Windows installer \(64-bit\)](#)
- Download [Windows installer \(ARM64\)](#)

• [Python 3.11.2 - Feb. 6, 2024](#)

Note that Python 3.11.2 cannot be used on Windows 7 or earlier.

Pre-releases

▪ [Python 3.13.0a1 - Jan. 17, 2024](#)

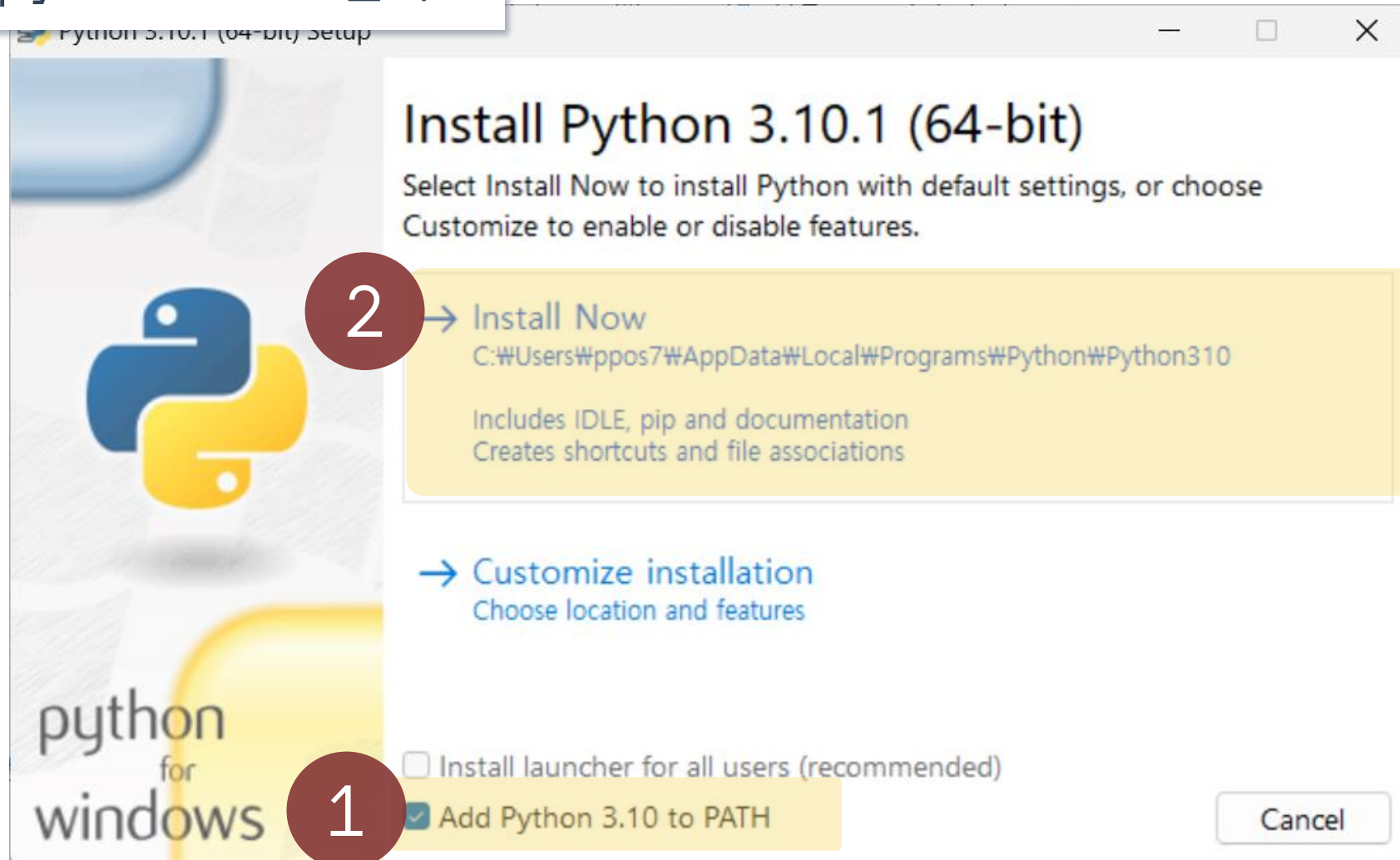
- Download [Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(ARM64\)](#)
- Download [Windows installer \(32-bit\)](#)
- Download [Windows installer \(64-bit\)](#)
- Download [Windows installer \(ARM64\)](#)

▪ [Python 3.13.0a2 - Nov. 25, 2023](#)

- Download [Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(ARM64\)](#)

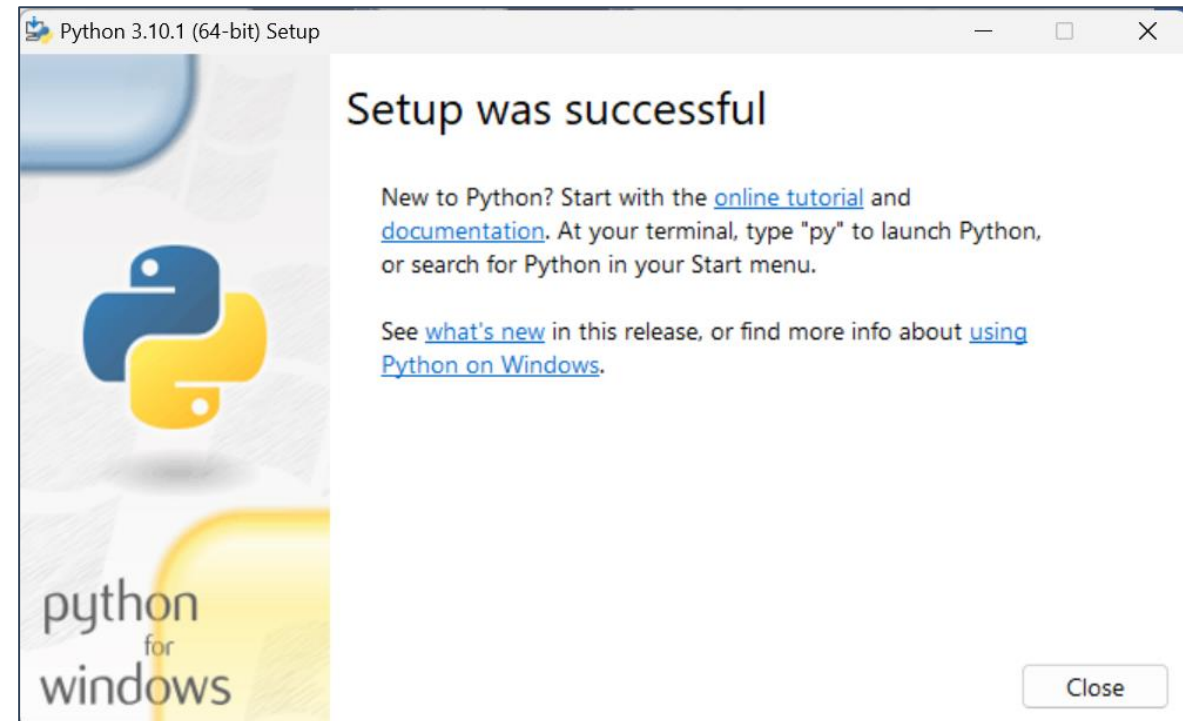
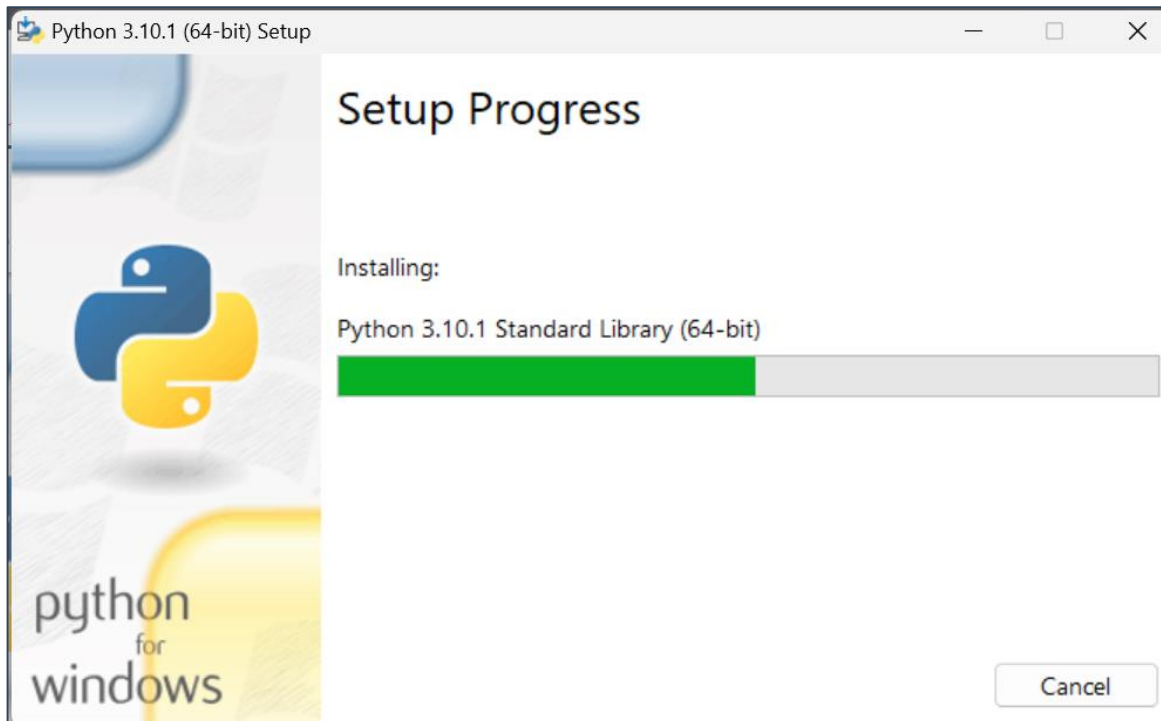
파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치



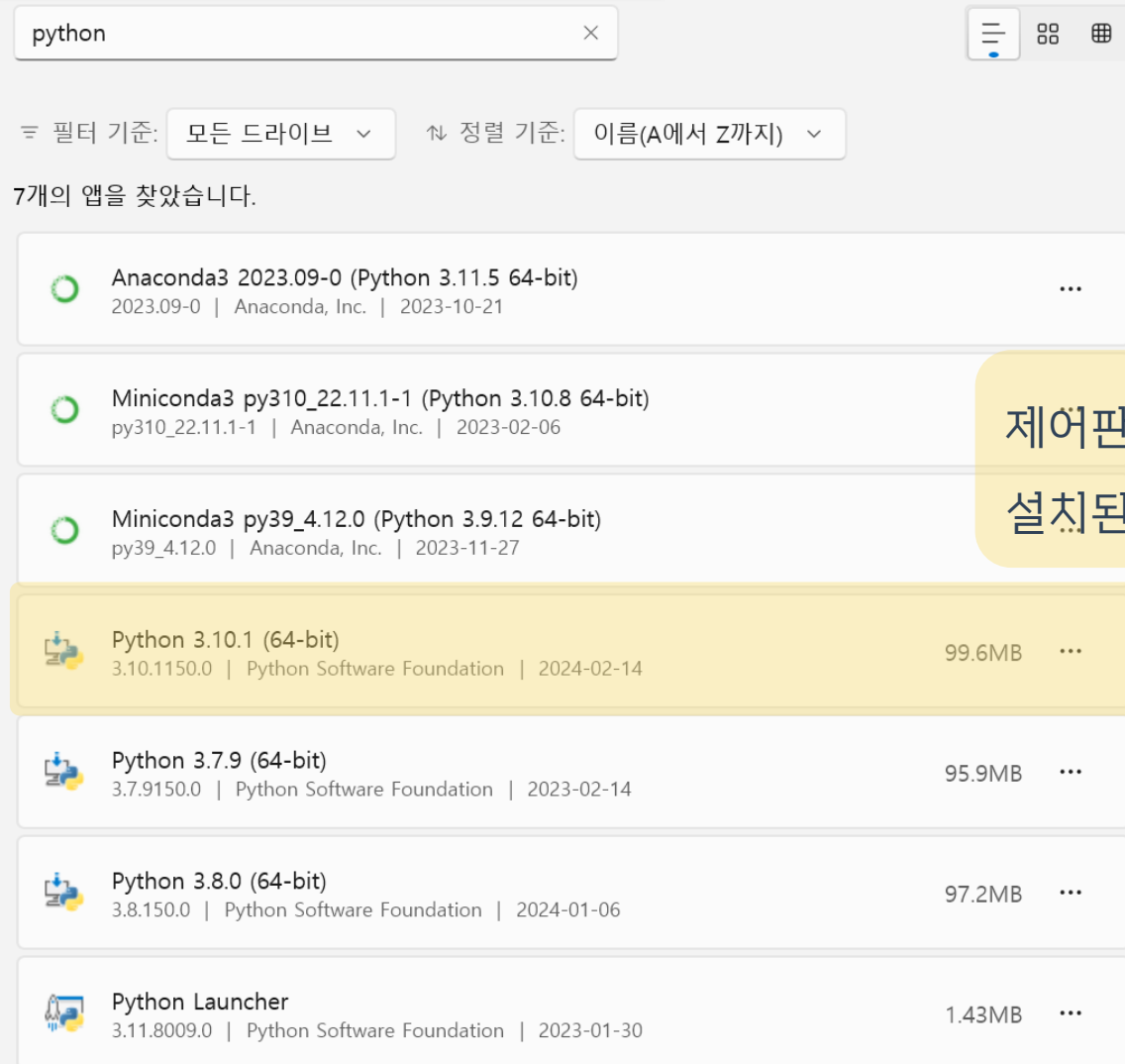
파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치



파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치



제어판 > 프로그램 추가/제거 에서
설치된 Python 3. n. 버전을 확인할 수 있습니다.

파이썬을 사용하는 3가지 방법

1. python.exe 설치

← 모두 학교 앱 문서 웹 설정 사람 폴더 사진 ▶ hanshin.ac.kr P ...

가장 정확

명령 프롬프트
앱

설정

앱 실행 별칭 관리 >

학교 및 웹 검색

명령 프롬 - 학교 및 웹 결과 보기 >

명령 프롬프트 >

명령 프롬프트 관리자 권한



명령 프롬프트
앱

열기

관리자 권한으로 실행

파일 위치 열기

이제 명령 프롬프트를 통해
설치된 파이썬 버전을 실행할 수 있습니다.

관리자: 명령 프롬프트 - python

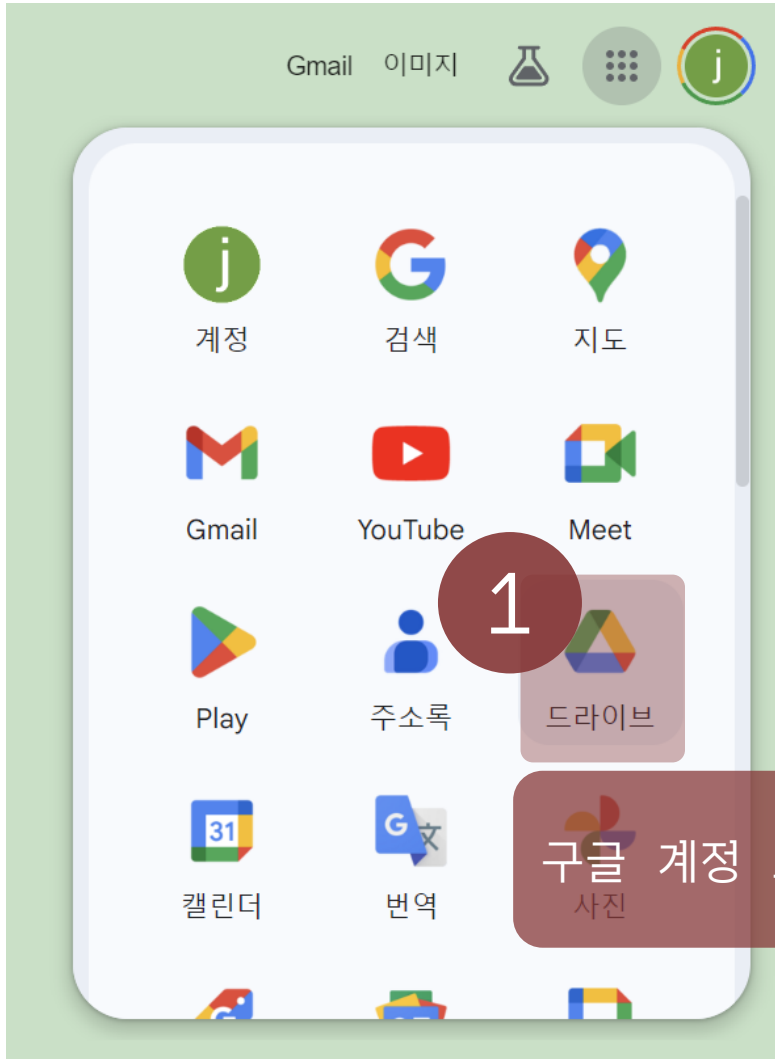
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.3007]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

```
C:\Windows\System32>python
Python 3.7.9 (tags/v3.7.9:13c94747c7, Aug 17 2020, 18:58:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

파이썬을 사용하는 3가지 방법

2. 클라우드 활용하기

클라우드 계정을 활용하여 파이썬을 사용할 때는,
구글 계정을 활용하여 Colablratory 앱을 활용합니다.



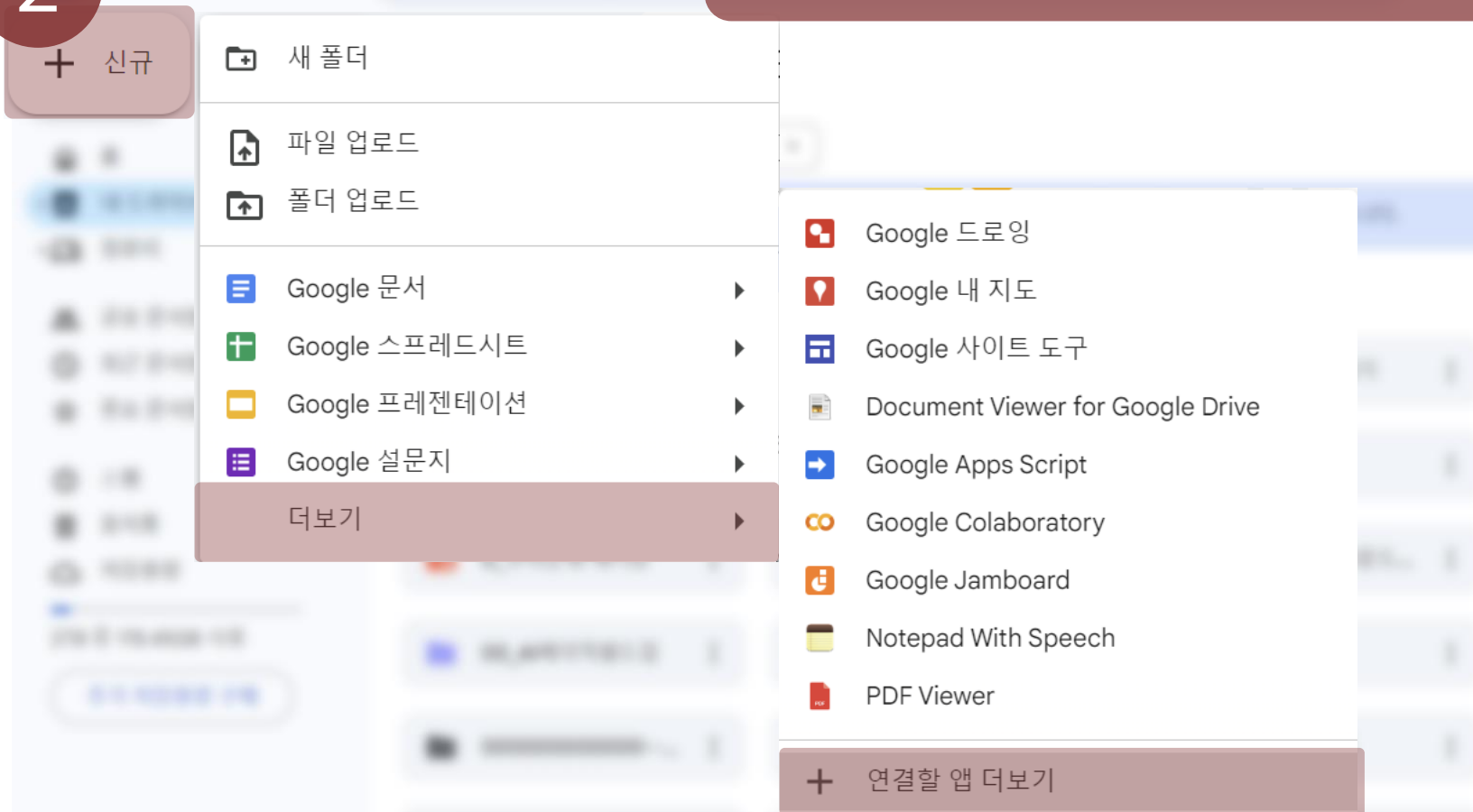
구글 계정 로그인 후 '드라이브' 로 들어갑니다.

파이썬을 사용하는 3가지 방법

3. 클라우드 활용하기

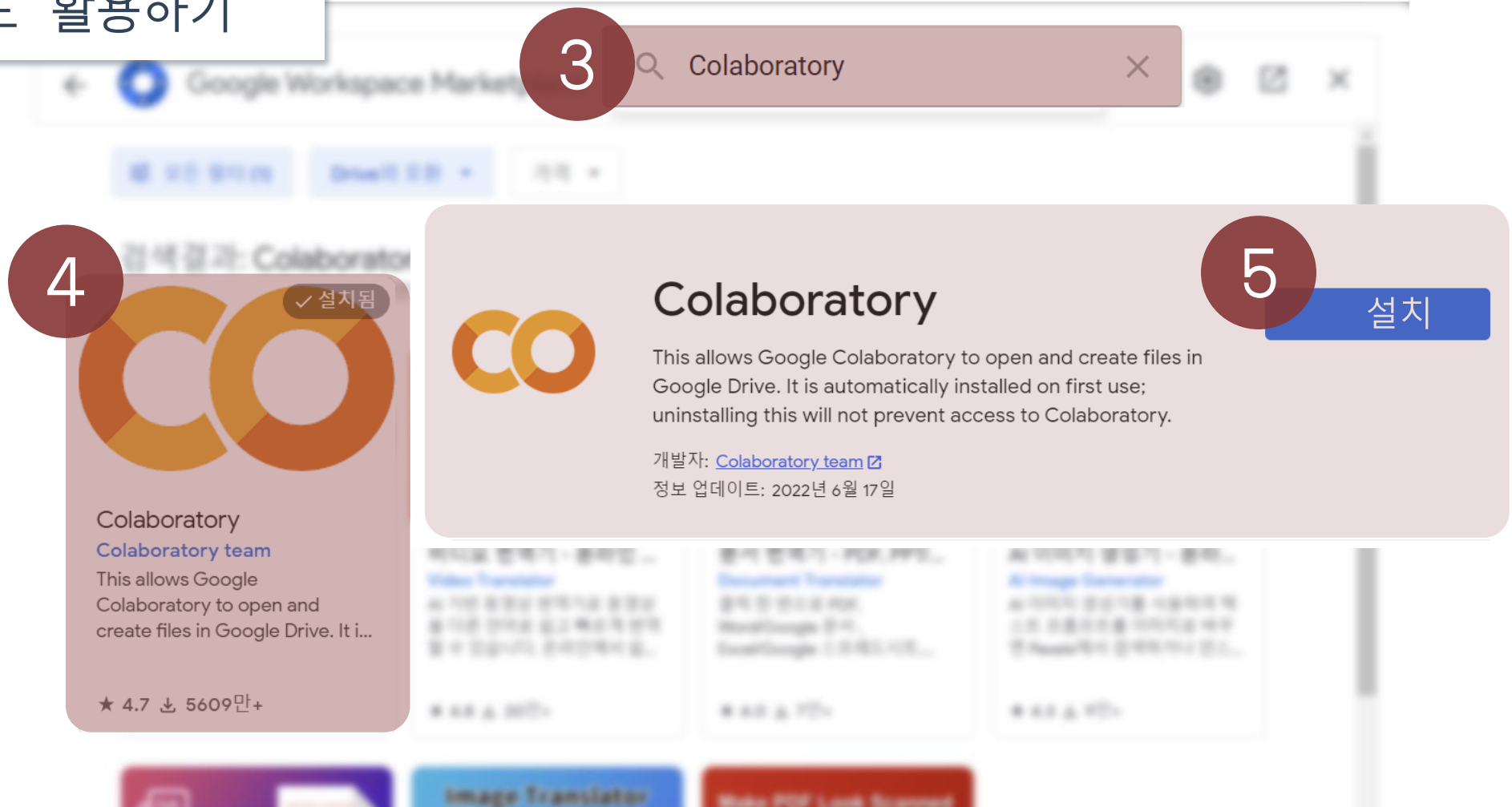
2

드라이브 왼쪽 상단의 '신규' > '더보기' > '연결할 앱 더보기'



파이썬을 사용하는 3가지 방법

3. 클라우드 활용하기



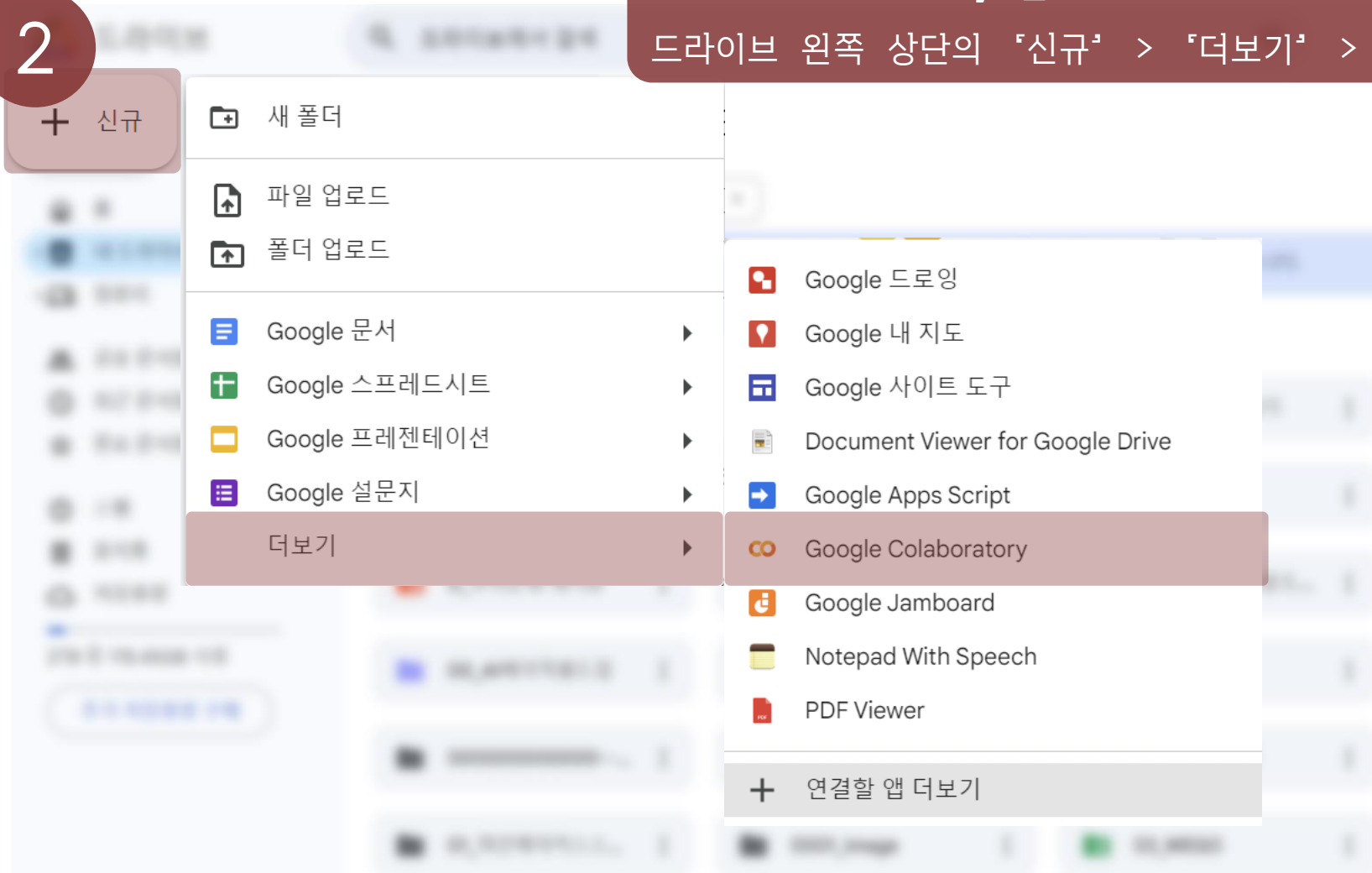
연결할 앱에서 'Colaboratory' 검색, 클릭 후 '설치'

파이썬을 사용하는 3가지 방법

3. 클라우드 활용하기

2

코랩 (Colaboratory) 설치 후
드라이브 왼쪽 상단의 '신규' > '더보기' > Google Colaboratory 선택



파이썬을 사용하는 3가지 방법

3. 클라우드 활용하기



Untitled8.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말

댓글

공유



+ 코드 + 텍스트

연결

Colab AI



코딩을 시작하거나 AI로 코드를 생성하세요.



파이썬으로 어떻게 컴퓨터에게 명령을 전달하는가?

4

컴퓨터로 파이썬 명령을 실행해보기

.py 파일 (스크립트) 을 실행하기

```
C:\Windows\System32>python script.py
```

이 아래에서 파이썬 파일의 실행 결과물을 확인

프로그래밍 툴을 사용하여 실행하기



PyCharm



spyder

클라우드 서비스를 사용하여 실행하기



Summary



- 컴퓨터는 인간의 논리적, 수학적, 반복적 작업을 자동으로 수행하게 하기 위한 기계이다.
- 프로그래밍 언어는 컴퓨터에게 우리의 작업을 요청할 때 사용하는 언어이다.
- 프로그래밍 언어는 정말 많지만, 우리가 파이썬을 사용하는 이유는
 - 1. 파이썬을 많이 써서 (a.k.a 프로그래밍 언어계의 영어)
 - 2. 파이썬이 (*비교적) 쉬워서
 - 3. 파이썬으로 할 수 있는 작업들이 많아서
- 파이썬을 컴퓨터에서 실행시키는 방법은
 - 1. 파이썬 내 컴퓨터에 설치하기
 - 2. 클라우드 서비스 이용하기
- 파이썬 명령을 컴퓨터에 전달하는 방법은
 - 1. py 파일 만들어서 실행시키기
 - 2. 프로그래밍 언어 편집 도구(IDE)에서 파이썬 실행시키기
 - 3. 클라우드 서비스(코랩 등)에서 파이썬 실행시키기