

파이썬 설치와 기본 사용법

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-5

파이썬 설치하기

- ① 파이썬 공식 홈페이지(<http://python.org>)에 접속

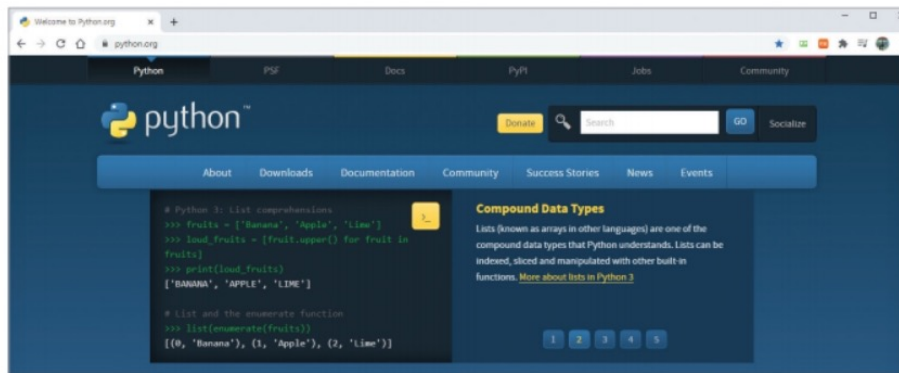


그림 2-6 파이썬 사이트 메인 화면

- ② [Downloads] 메뉴를 클릭하고
[Windows]를 선택

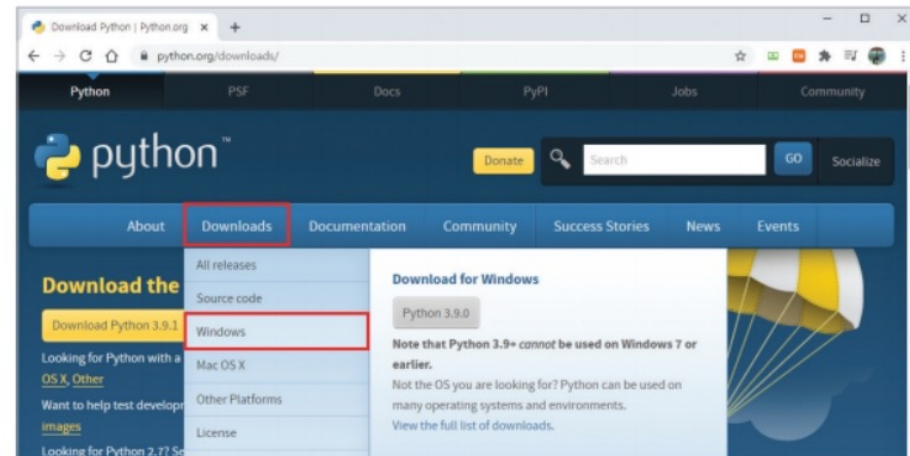


그림 2-7 [Downloads] 메뉴 클릭 후 [Windows] 선택

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-5

파이썬 설치하기

- ③ 최근 버전의 [Download Windows Installer (64-bit)] 클릭
- ④ 설치 파일을 다운로드할 폴더를 선택하고 클릭

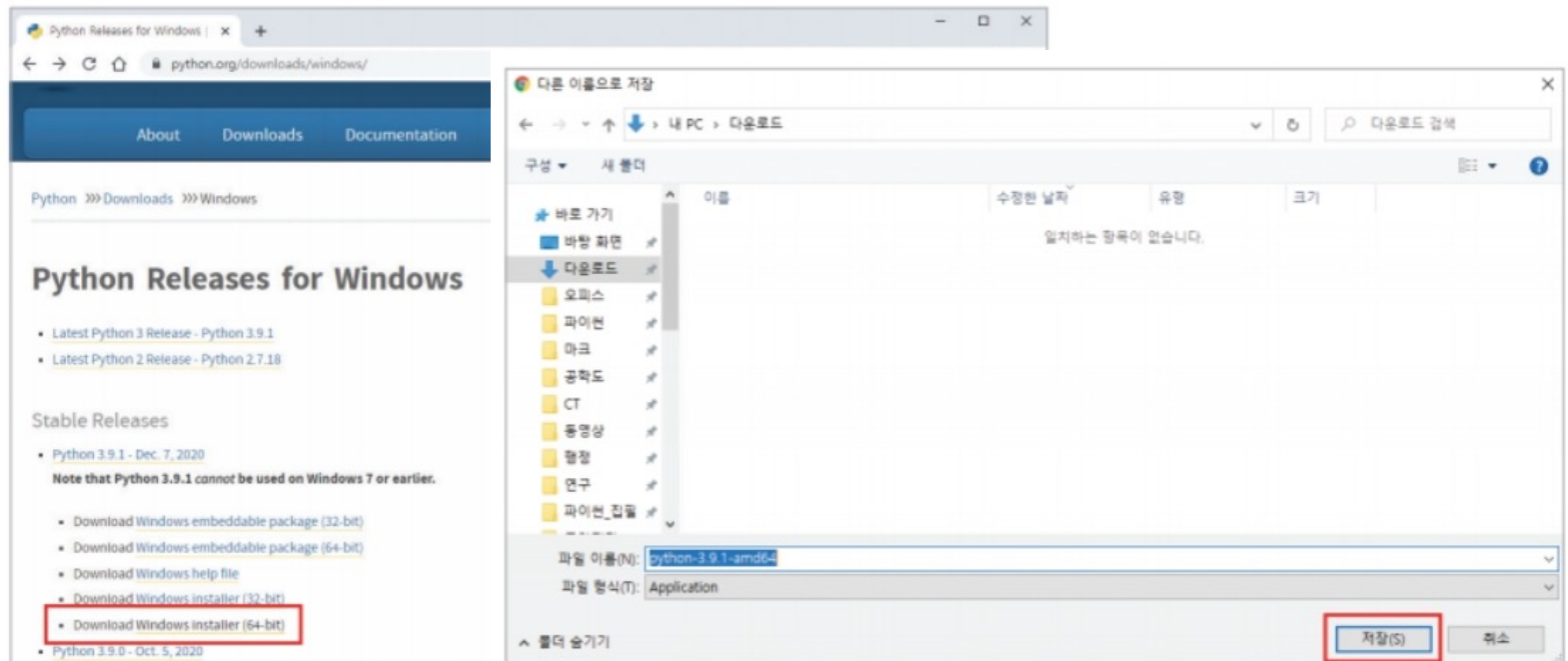


그림 2-8 [Download Windows Installer] 그림 2-9 설치 파일을 다운로드할 폴더 선택

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-5

파이썬 설치하기

- ⑤ 다운로드한 폴더에 있는 설치 파일을 실행하고, 설치 시작 화면에서 [Add Python 3.9 to PATH] 항목을 반드시 클릭
- ⑥ 설치 과정이 끝난 후 설치 성공을 알리는 화면이 나타나면 [Close] 클릭

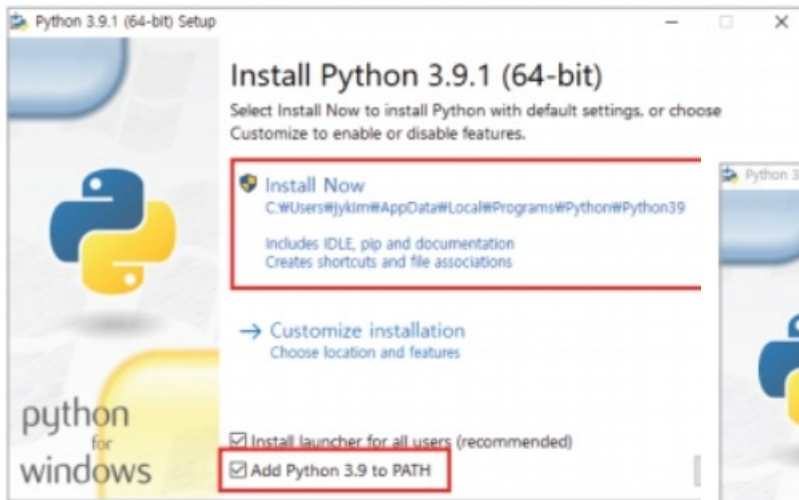


그림 2-10 설치 시작

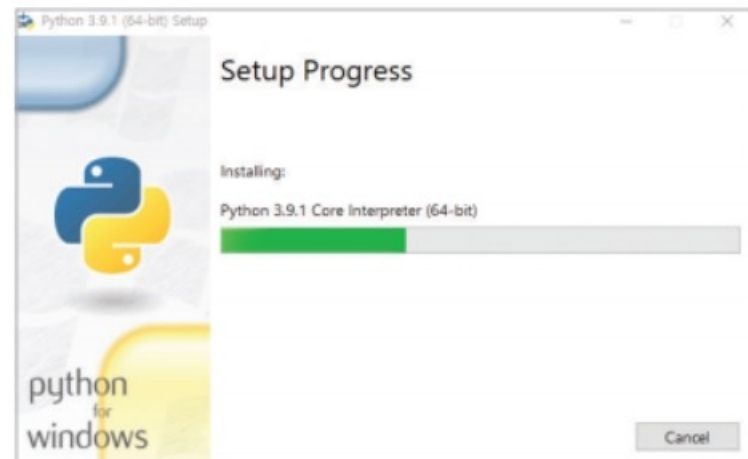


그림 2-11 설치 진행

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-6

파이썬 설치 확인과 도움말 보기

- ① 윈도우 키와 R을 함께 누르면 [실행] 창이 나타나는데, 열기 항목에 'cmd'라고 입력하고 [확인]

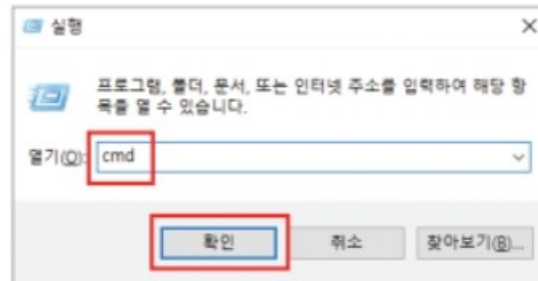


그림 2-13 명령 프롬프트 열기

- ② 명령 프롬프트 창이 나타나면 'python'이라고 명령을 입력하고 Enter를 누름

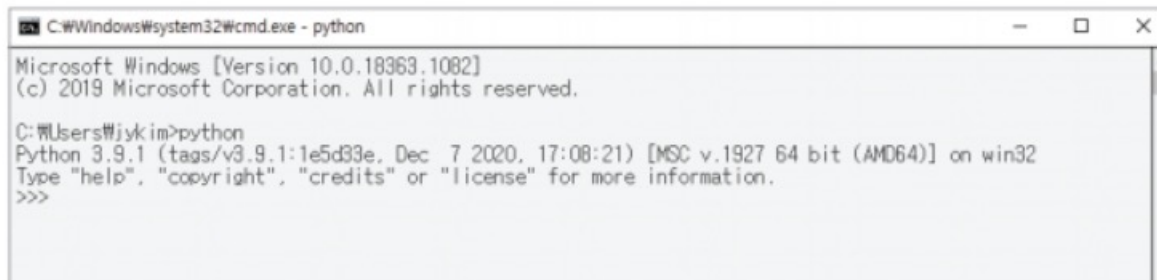


그림 2-14 파이썬 프로그램 동작 확인

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

여기서 잠깐 시스템 환경 변수 설정 방법

- ① [제어판]- [시스템]- [고급 시스템 설정] 클릭
- ② 시스템 속성 창이 나타나면 [환경 변수] 클릭

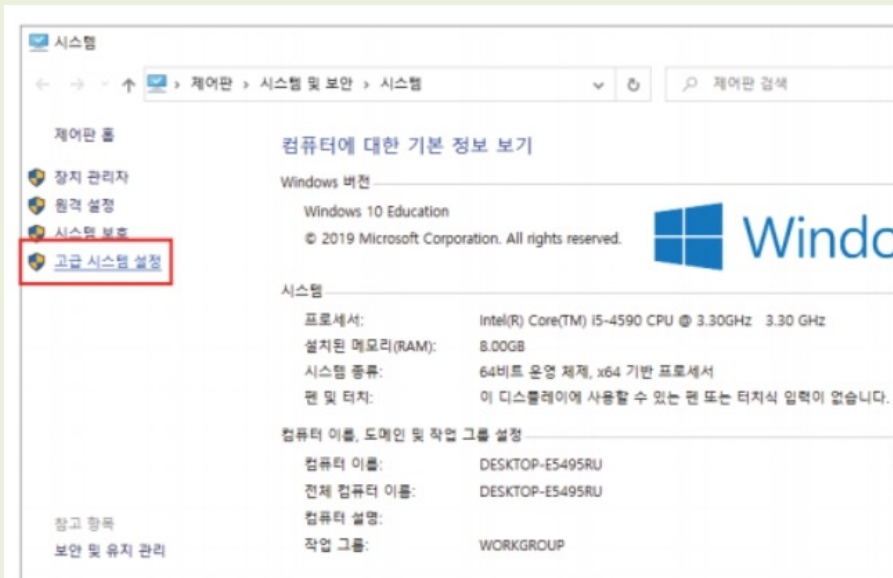


그림 2-15 고급 시스템 설정

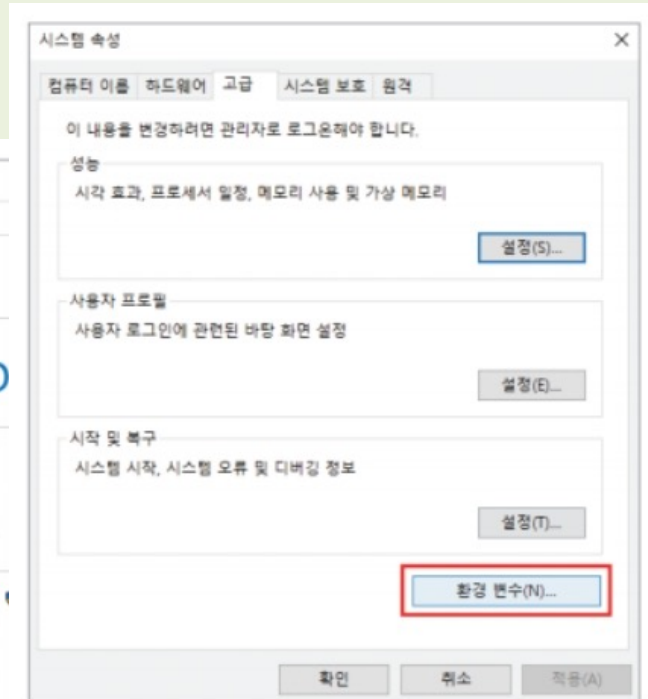


그림 2-16 환경 변수 클릭

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

여기서 잠깐 시스템 환경 변수 설정 방법

- ③ 환경 변수 창이 나타나면 [시스템 변수] 목록에서 [Path]를 선택, [편집]클릭
- ④ 환경 변수 편집 창에서 [새로 만들기]를 눌러 파이썬 설치 폴더를 입력 후 [확인] 클릭

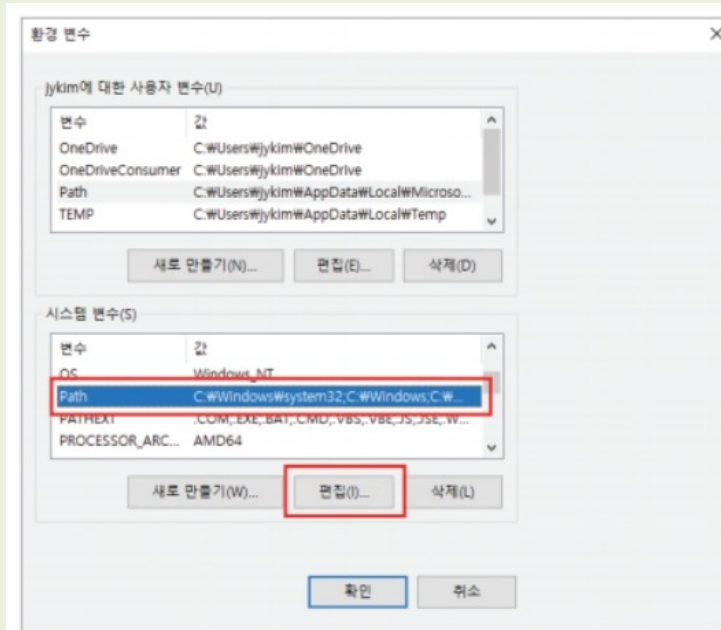


그림 2-17 시스템 변수 편집

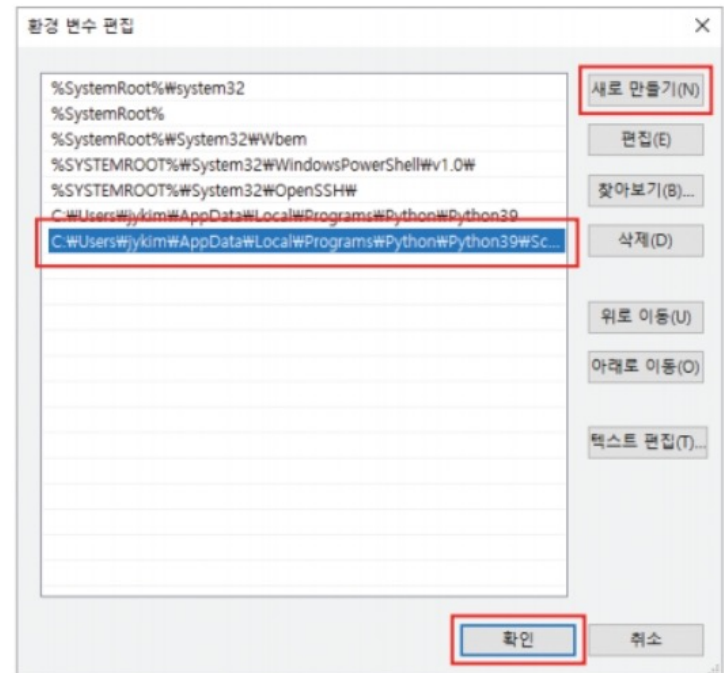


그림 2-18 환경 변수 추가

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-6

파이썬 설치 확인과 도움말 보기

- ③ 'license()'라고 입력하면 파이썬 언어의 개발 과정history을 볼 수 있으며 내용 보기를 마치려면 q를 입력



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - python
>>> license()
A. HISTORY OF THE SOFTWARE
=====

Python was created in the early 1990s by Guido van Rossum at Stichting
Mathematisch Centrum (OWI, see http://www.cwi.nl) in the Netherlands
as a successor of a language called ABC. Guido remains Python's
principal author, although it includes many contributions from others.

In 1995, Guido continued his work on Python at the Corporation for
National Research Initiatives (CNRI, see http://www.cnri.reston.va.us)
in Reston, Virginia where he released several versions of the
software.

In May 2000, Guido and the Python core development team moved to
BeOpen.com to form the BeOpen PythonLabs team. In October of the same
year, the PythonLabs team moved to Digital Creations, which became
Zope Corporation. In 2001, the Python Software Foundation (PSF, see
https://www.python.org/psf/) was formed, a non-profit organization
created specifically to own Python-related Intellectual Property.
Zope Corporation was a sponsoring member of the PSF.

All Python releases are Open Source (see http://www.opensource.org for
the Open Source Definition). Historically, most, but not all, Python
Hit Return for more, or q (and Return) to quit: ^A
```

그림 2-19 license() 입력 화면

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-6

파이썬 설치 확인과 도움말 보기

- ④ 'help()'를 입력하면 파이썬 도움말 문서의 내용을 볼 수 있음

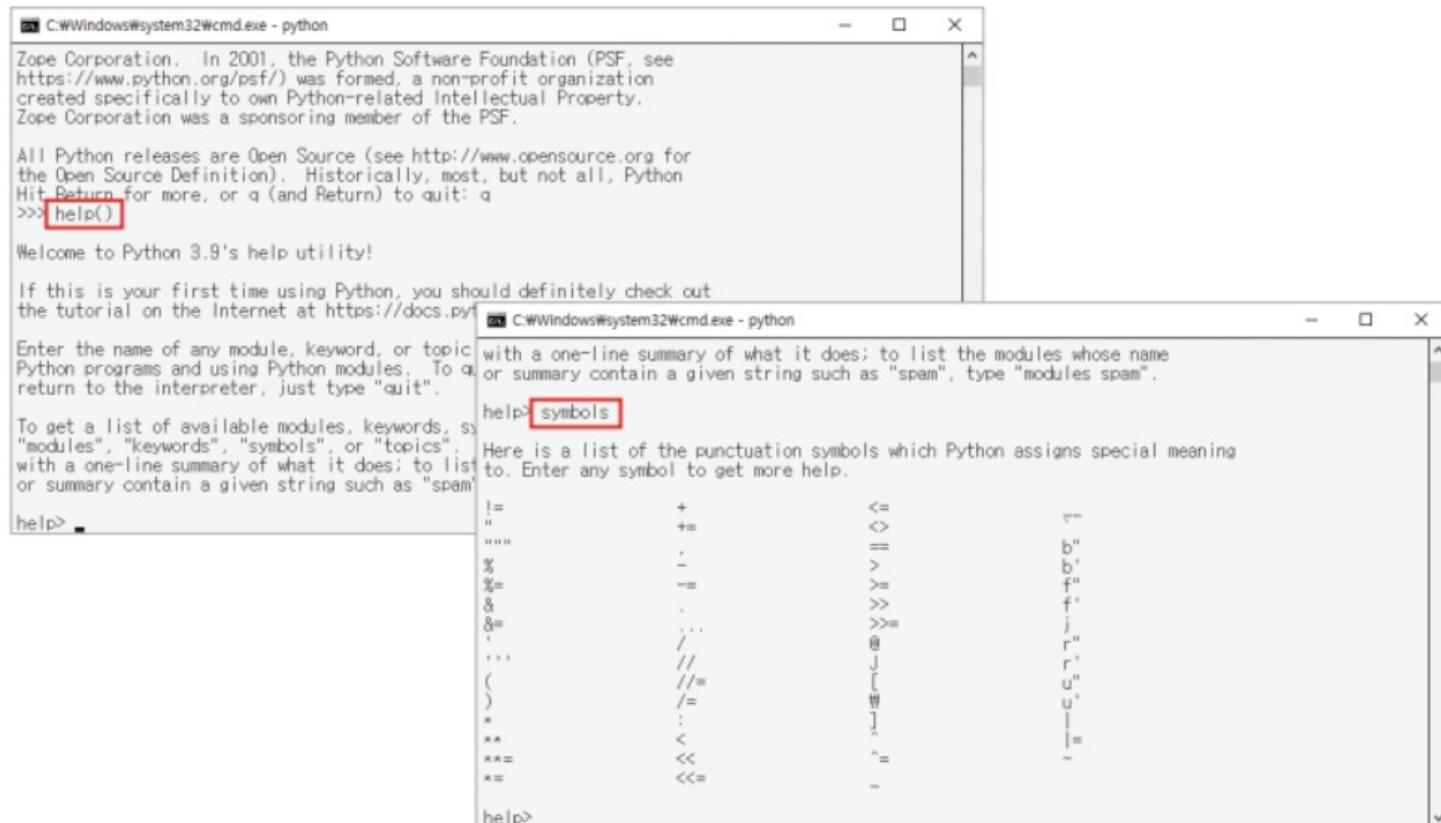


그림 2-20 help()와 symbols 입력 화면

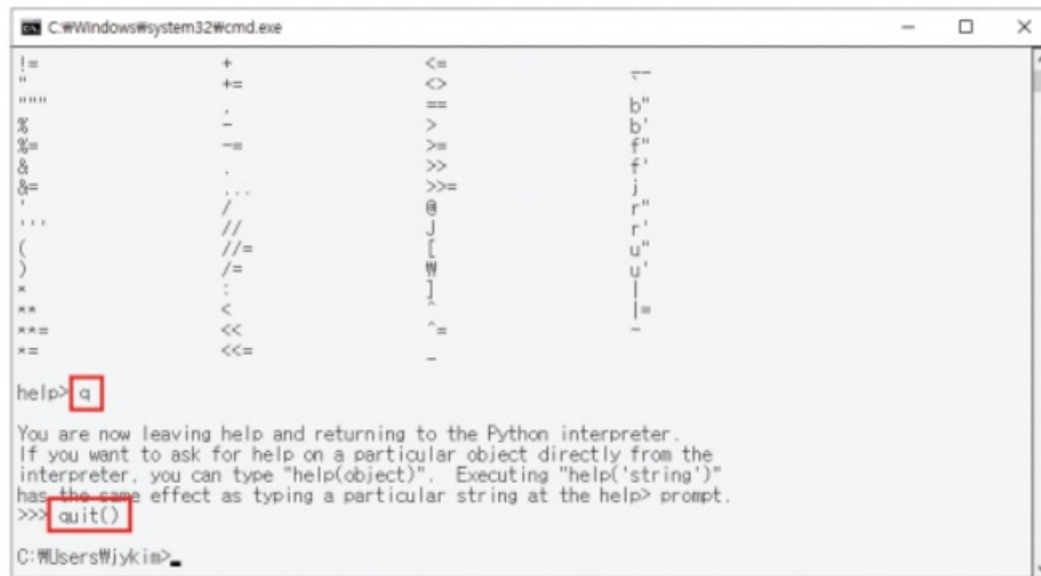
02. 파이썬 설치와 기본 사용법

I. 파이썬 설치

실습 2-6

파이썬 설치 확인과 도움말 보기

- ⑤ 도움말 프롬프트(help>) 뒤에 q라고 입력하면 도움말 메뉴가 종료되고, 파이썬 프롬프트 (>>>)로 돌아옴(파이썬 실행을 종료하려면 'quit()'을 입력)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

! =      +      <=      ~
""      +=      <>      b"
%      -      ==      b'
% =     - =     >      f"
&      .      > =     f'
& =     . . .   >>=    j
'      /      @      r"
' :     //     J      r'
(      // =    [      u"
)      /=     ]      u'
*      :      ^      |
**     <      =      | =
** =   <<     ~      ~
**     << =   -

help> q

You are now leaving help and returning to the Python interpreter.
If you want to ask for help on a particular object directly from the
interpreter, you can type "help(object)". Executing "help('string')"
has the same effect as typing a particular string at the help> prompt.
>>> quit()

C:\Users\jykim>
```

그림 2-21 q와 quit() 입력 화면

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- IDLE 셸

실습 2-7

셸 실행과 코드 입력하기

- ① 윈도우 키를 눌러 설치된 프로그램 항목에서 'IDLE(Python 3.9 64-bit)'를 선택
- ② 파이썬 프롬프트(>>>)가 표시됨

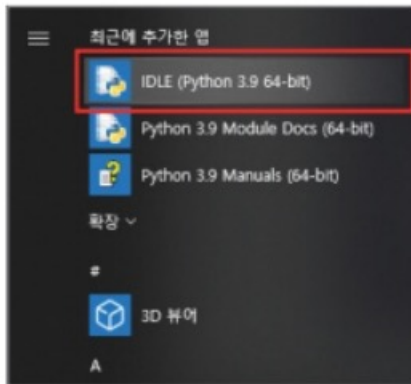


그림 2-23 IDLE(Python 3.9 64-bit) 선택

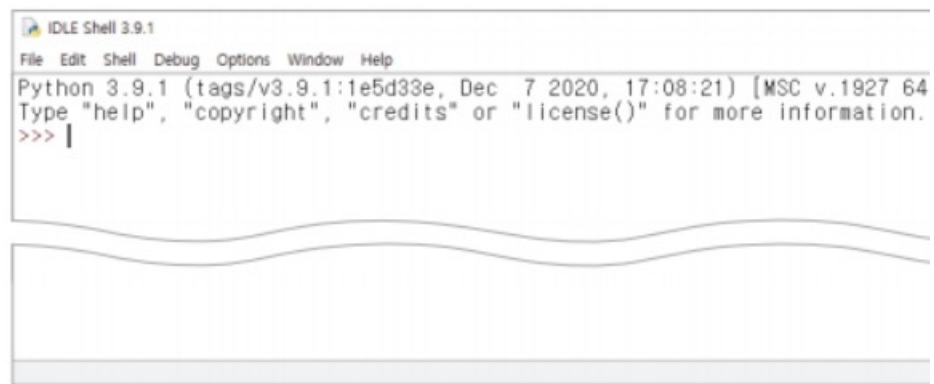


그림 2-24 파이썬 프롬프트(>>>) 확인

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

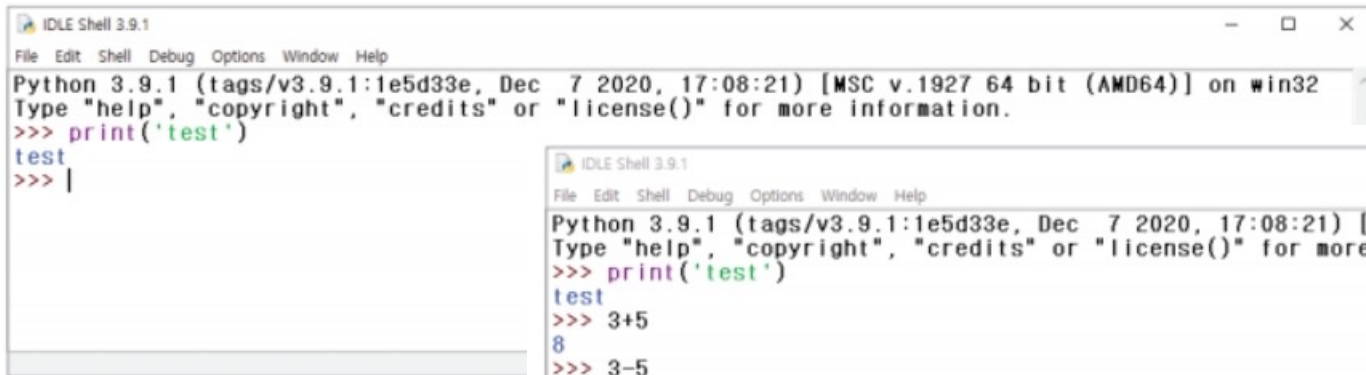
II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- IDLE 셸

실습 2-7

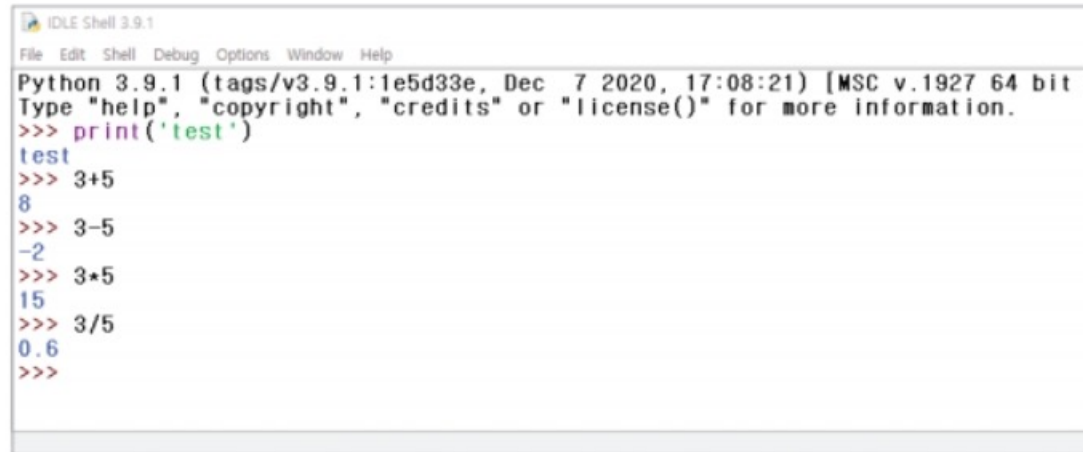
셸 실행과 코드 입력하기

- ③ 파이썬 프롬프트에 'print('test')'라고 입력하고 Enter 누름
- ④ 더하기(+), 빼기(-), 곱하기(*), 나누기(/) 연 산자를 숫자와 함께 입력하고 결과 확인



```
IDLE Shell 3.9.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.1 (tags/v3.9.1:1e5d33e, Dec 7 2020, 17:08:21) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print('test')
test
>>> |
```

그림 2-25 print('test') 입력



```
IDLE Shell 3.9.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.1 (tags/v3.9.1:1e5d33e, Dec 7 2020, 17:08:21) [MSC v.1927 64 bit
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print('test')
test
>>> 3+5
8
>>> 3-5
-2
>>> 3*5
15
>>> 3/5
0.6
>>>
```

그림 2-26 연산자 이용

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

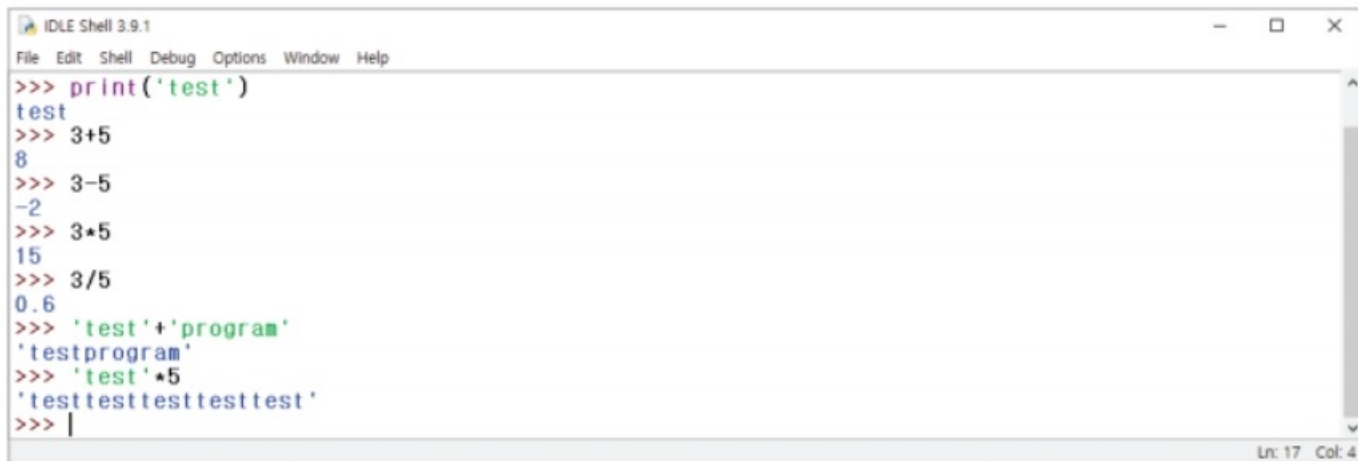
II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- IDLE 셸

실습 2-7

셸 실행과 코드 입력하기

- ⑤ 문자열도 더하기(+)와 곱하기(*) 연산이 가능한데, 문자열의 덧셈 결과는 문자열의 연결이 되고, 곱셈 결과는 문자열의 반복을 의미



```
IDLE Shell 3.9.1
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print('test')
test
>>> 3+5
8
>>> 3-5
-2
>>> 3*5
15
>>> 3/5
0.6
>>> 'test'+'program'
'testprogram'
>>> 'test'*5
'testtesttesttesttest'
>>> |
```

그림 2-27 문자열의 덧셈과 곱셈

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

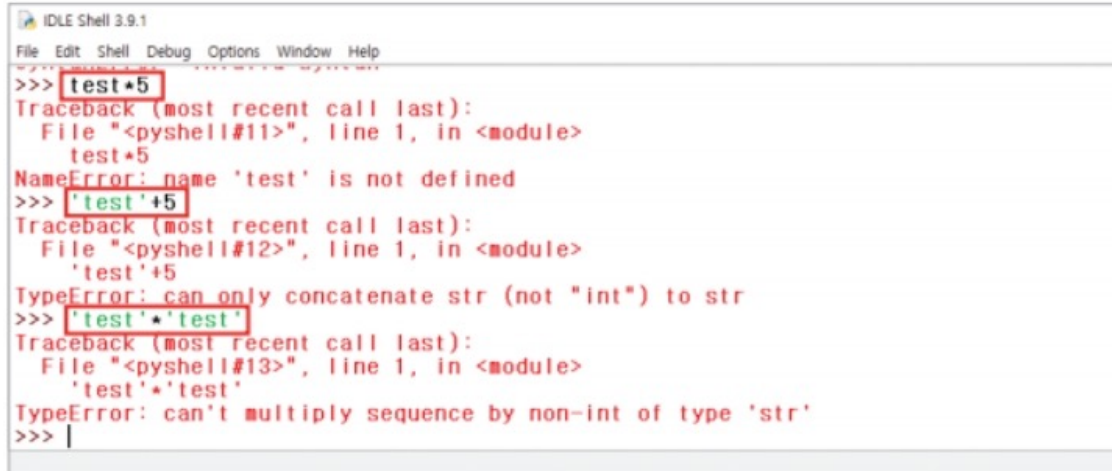
II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- IDLE 셸

실습 2-7

셸 실행과 코드 입력하기

- ⑥ 문자열 기호를 사용하지 않거나 문자열과 숫자의 덧셈 등 허용되지 않은 방식으로 코드를 작성하는 경우에는 빨간색의 오류 메시지가 셸에 표시
- ⑦ 셸을 종료하고 창을 닫으려면 파이썬 프롬프트에 'exit()'를 입력하거나, 단축키 Ctrl + Z 혹은 [X] 단추를 클릭

A screenshot of the IDLE Shell 3.9.1 window. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Shell', 'Debug', 'Options', 'Window', and 'Help'. The shell prompt is '>>>'. The user has entered 'test*5' and pressed enter. The shell displays a red error message: 'Traceback (most recent call last): File "<pyshell#11>", line 1, in <module> test*5 NameError: name 'test' is not defined'. The user has entered '>>> test+5' and pressed enter. The shell displays a red error message: 'Traceback (most recent call last): File "<pyshell#12>", line 1, in <module> test+5 TypeError: can only concatenate str (not "int") to str'. The user has entered '>>> test*' and pressed enter. The shell displays a red error message: 'Traceback (most recent call last): File "<pyshell#13>", line 1, in <module> test* TypeError: can't multiply sequence by non-int of type 'str''. The user has entered '>>>' and the prompt is ready for the next input. The text 'test*5', 'test+5', and 'test*' are highlighted with red boxes in the original image.

```
>>> test*5
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#11>", line 1, in <module>
    test*5
NameError: name 'test' is not defined
>>> test+5
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#12>", line 1, in <module>
    test+5
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
>>> test*
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#13>", line 1, in <module>
    test*
TypeError: can't multiply sequence by non-int of type 'str'
>>> |
```

그림 2-28 문자열 오류가 발생하는 경우

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-8

코드 편집기 사용하기

- ① IDLE 셸을 실행하고 [File]-[New File]을 클릭
- ② 메모장처럼 생긴 편집기 창이 나타나면 그림과 같이 코드를 입력

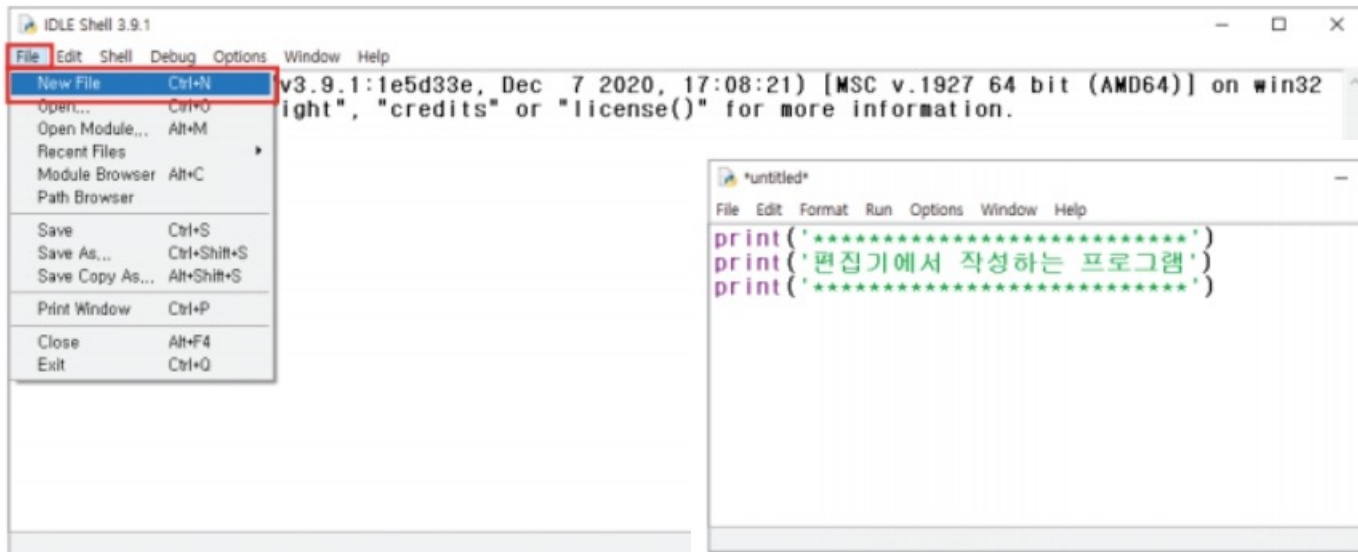


그림 2-30 새로운 파일 생성

그림 2-31 실행할 코드 입력

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-8

코드 편집기 사용하기

- ③ 입력을 마치면 편집기 창에서 [File]-[Save]를 눌러 폴더를 선택하고, 파일 이름을 입력한 다음 [저장]을 클릭

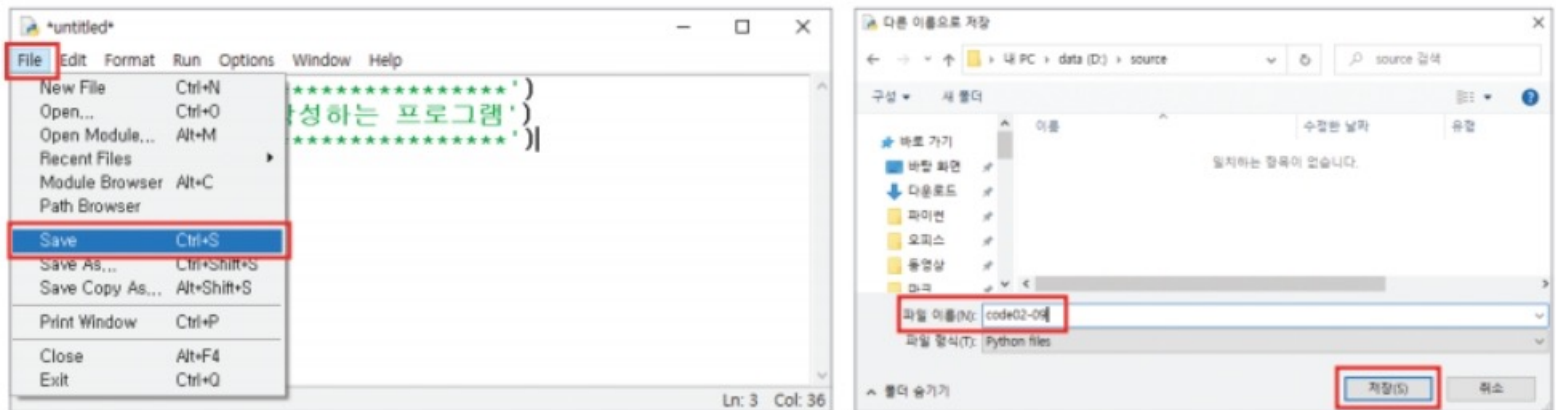


그림 2-33 파일 저장

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-8

코드 편집기 사용하기

- ④ 작성한 파이썬 코드를 실행하려면 편집기 창의 [Run]-[Run Module]을 클릭
- ⑤ 실행 결과는 셸에 표시

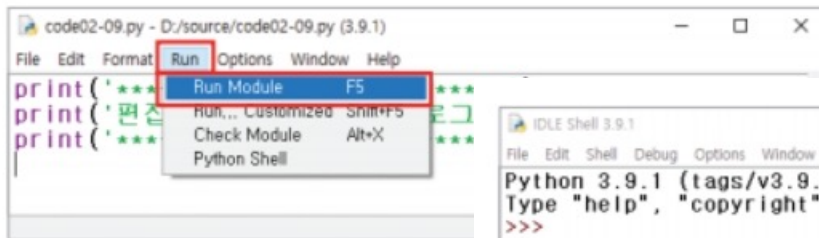


그림 2-34 코드 실행

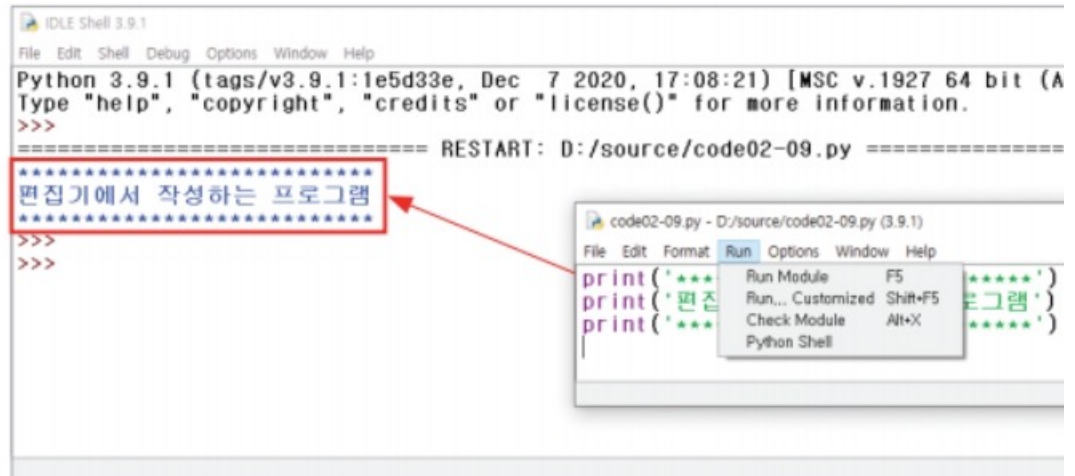


그림 2-35 실행 결과 확인

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-9

작업 환경 설정하기

- ① 셸의 메뉴에서 [Options]-[Configure IDLE]을 클릭
- ② Settings 창이 나타나면 [Fonts/Tabs] 탭을 눌러 [Size]를 '14'로 변경

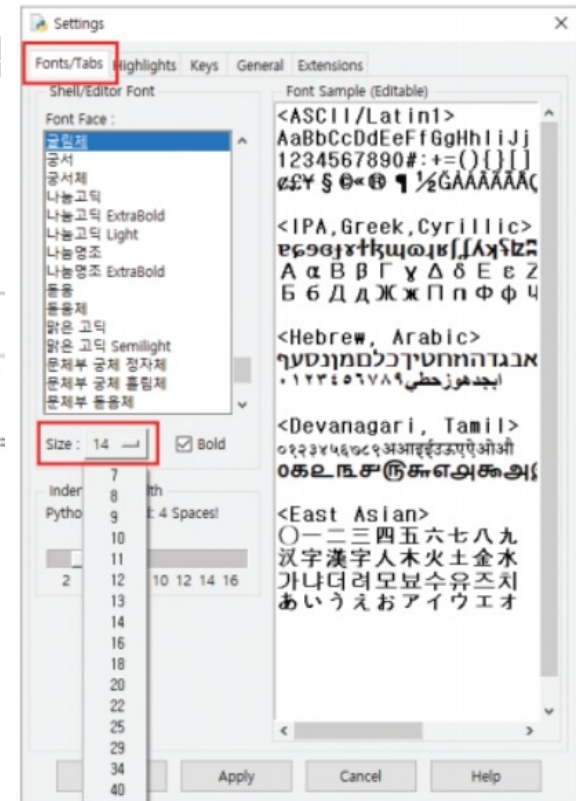
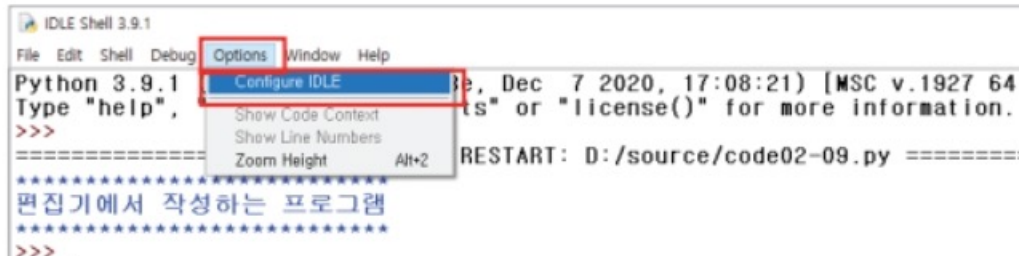


그림 2-41 글자 크기 조절

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-9

작업 환경 설정하기

- ③ [Highlights] 탭을 눌러 [Highlighting Theme]의 [a Built-in Theme] 목록에서 [IDLE Dark]를 선택하고 [Ok] 클릭
- ④ 쉘과 편집기 창의 모양이 설정된 형태로 변경



그림 2-42 화면 색 전환

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-10

파이썬 예제 프로그램 실행하기

- ① 셸 창의 메뉴에서 [Help]-[Turtle Demo]를 클릭

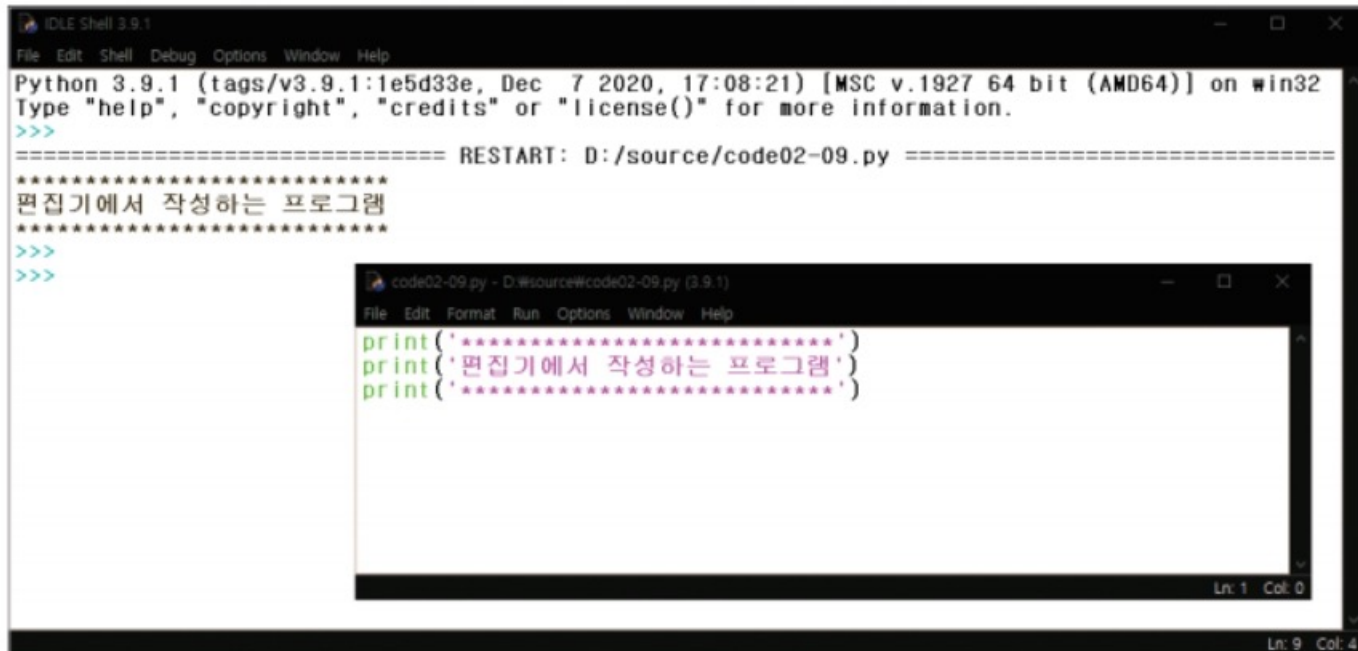


그림 2-43 환경 설정 확인

02. 파이썬 설치와 기본 사용법

II. 간단한 파이썬 프로그래밍

- 코드 편집기

실습 2-10

파이썬 예제 프로그램 실행하기

- ② [Examples] 탭을 눌러 프로그램 목록 중에서 [bytedesign]을 선택하고 [START]를 누르면 실행 결과를 볼 수 있음
- ③ [Examples] 탭을 눌러 다른 프로그램들도 선택해서 다양하게 실행

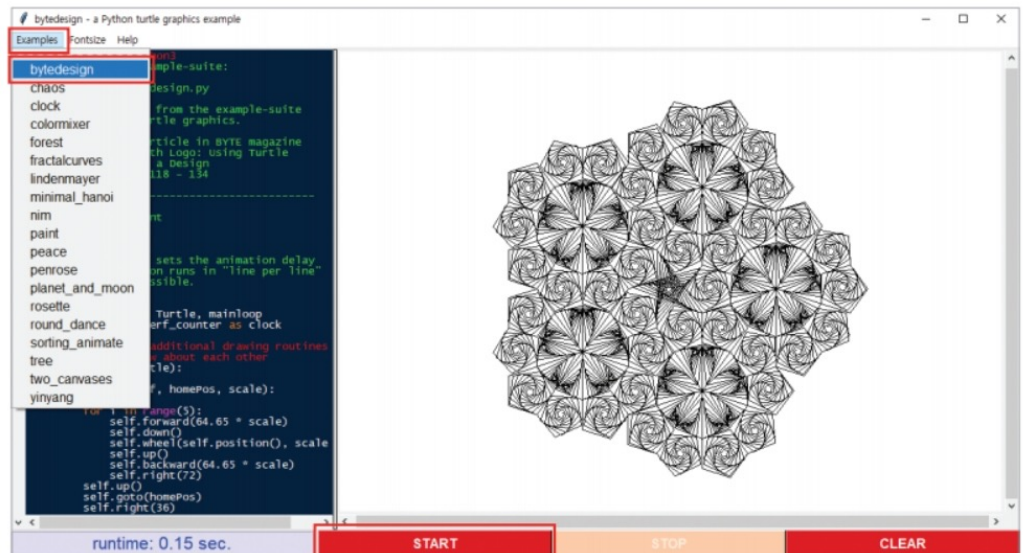


그림 2-45 [bytedesign] 결과 확인