

Python을 활용한 데이터 분석 강의

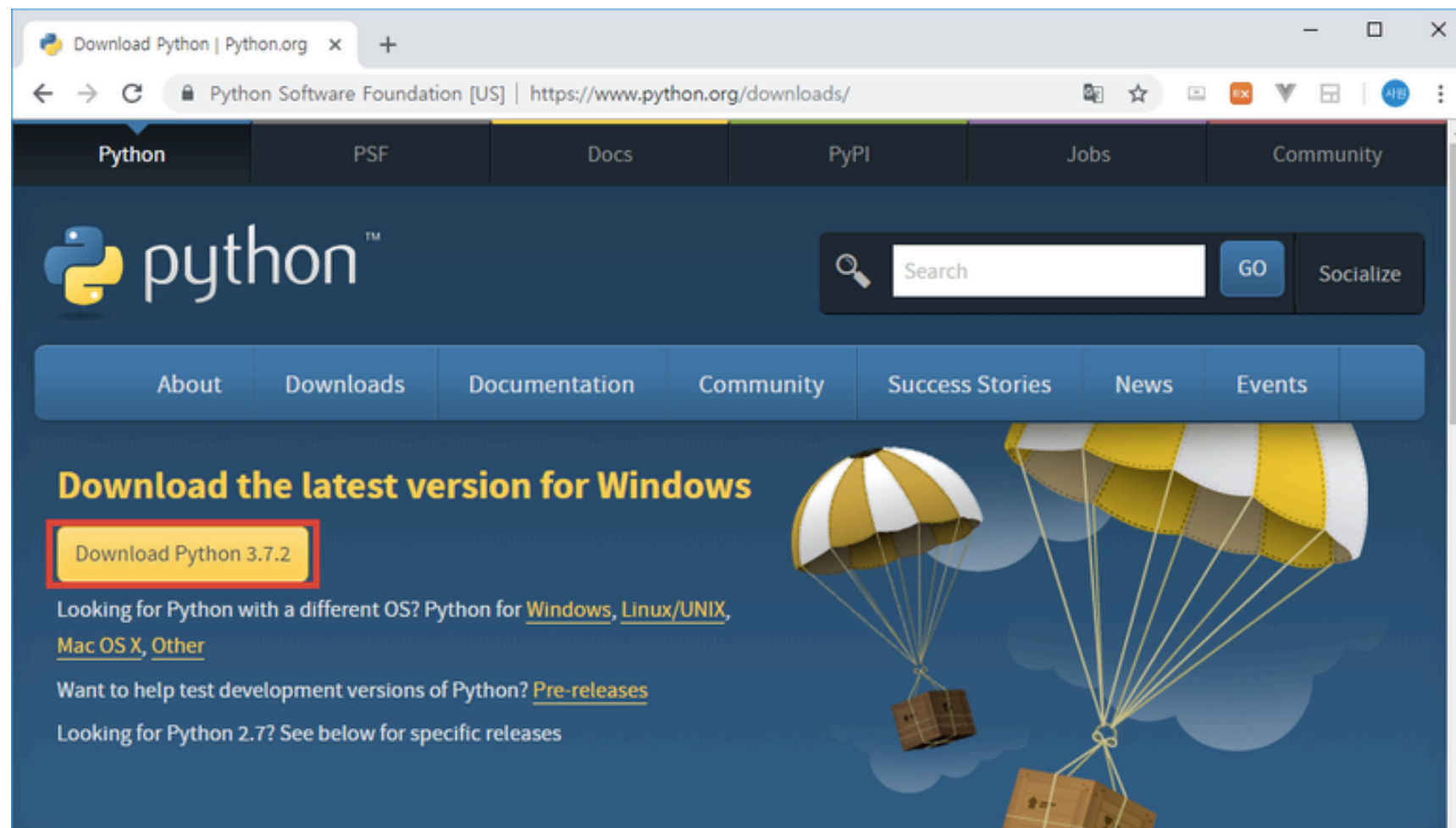
Python 설치 및 Editor 소개

강의 소개

- 강의 구성
 - 이론 및 실습 (8:00 - 12:00)
 - 예제문제 풀이 (13:00 - 14:00)
- 강의 목표
 - Python 기초 문법 익히기
 - 기초적인 수학 및 통계 기법을 활용한 빅데이터 분석
 - 실무 데이터를 활용한 실제 데이터 분석

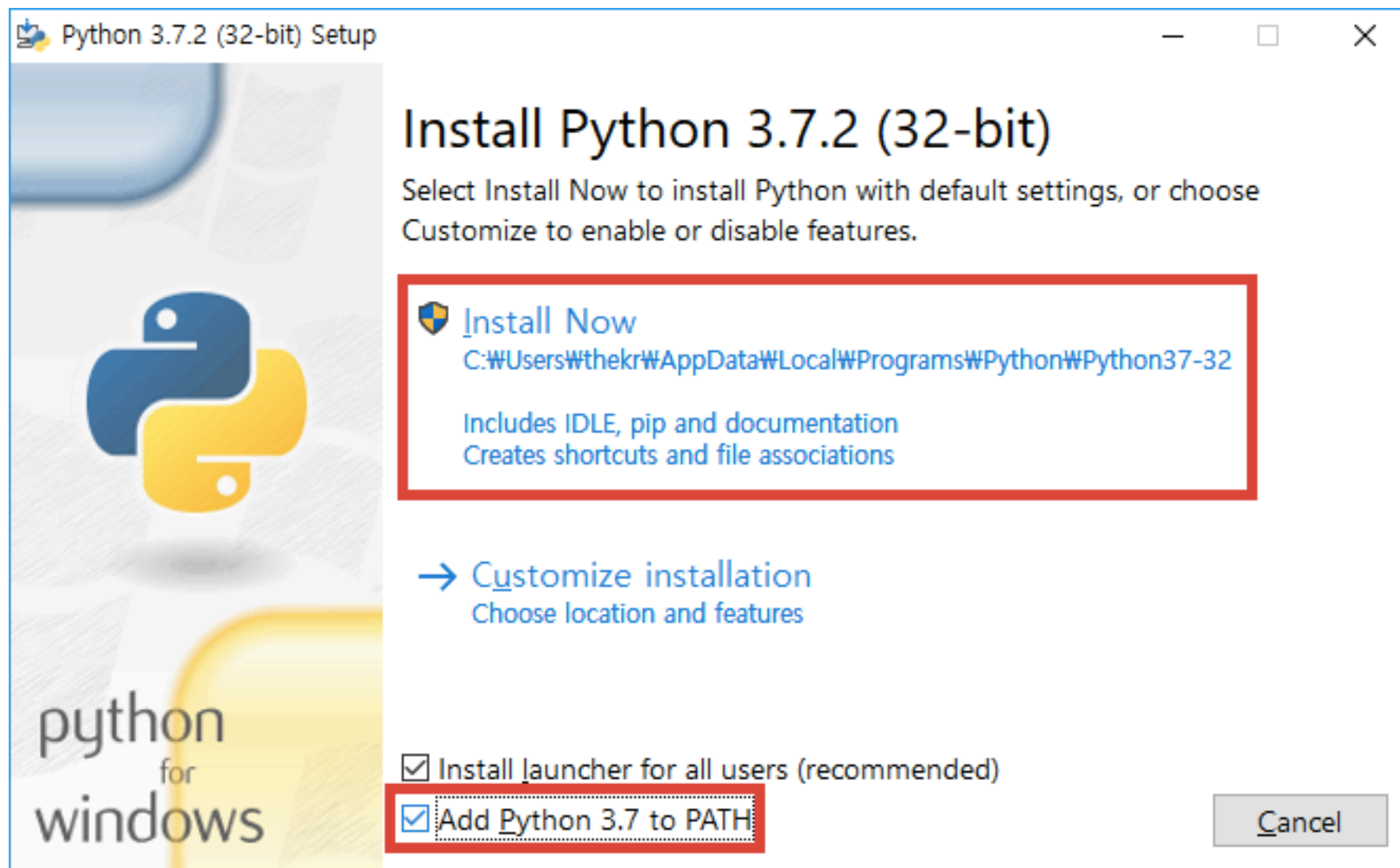
Python 설치하기

- 파이썬 공식 홈페이지 (<https://www.python.org/downloads/>)
- Python 3.7.2 다운로드



Python 설치하기

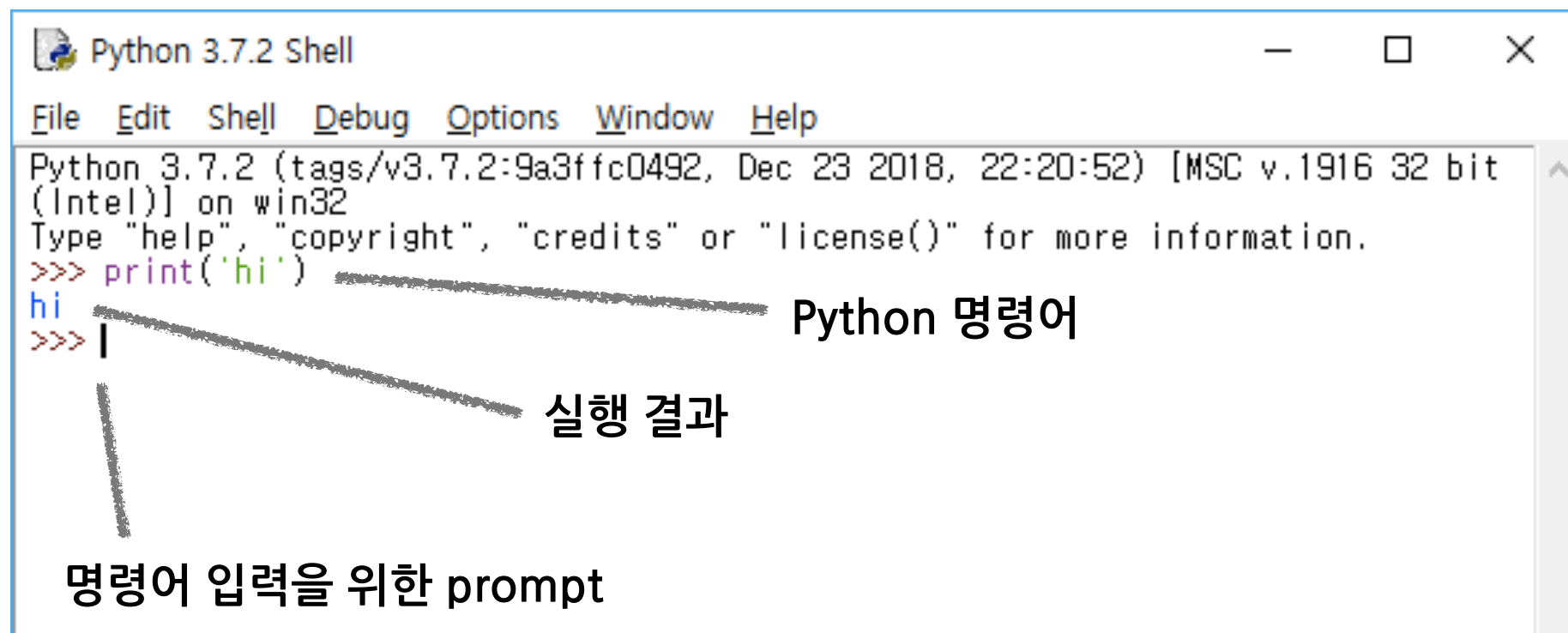
하단 'Add Python 3.7 to PATH' 반드시 선택!



Python IDLE

- Python Shell

- IDLE 구성 요소 중 하나로 Python 명령어를 입력하고 즉시 실행 결과를 확인할 수 있음
- Prompt에서 Python 명령을 입력 후 Enter
- 명령 실행 결과가 Shell에 출력



The screenshot shows a window titled "Python 3.7.2 Shell". The menu bar includes File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, and Help. The main text area displays the following content:

```
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 22:20:52) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print('hi')
hi
>>> |
```

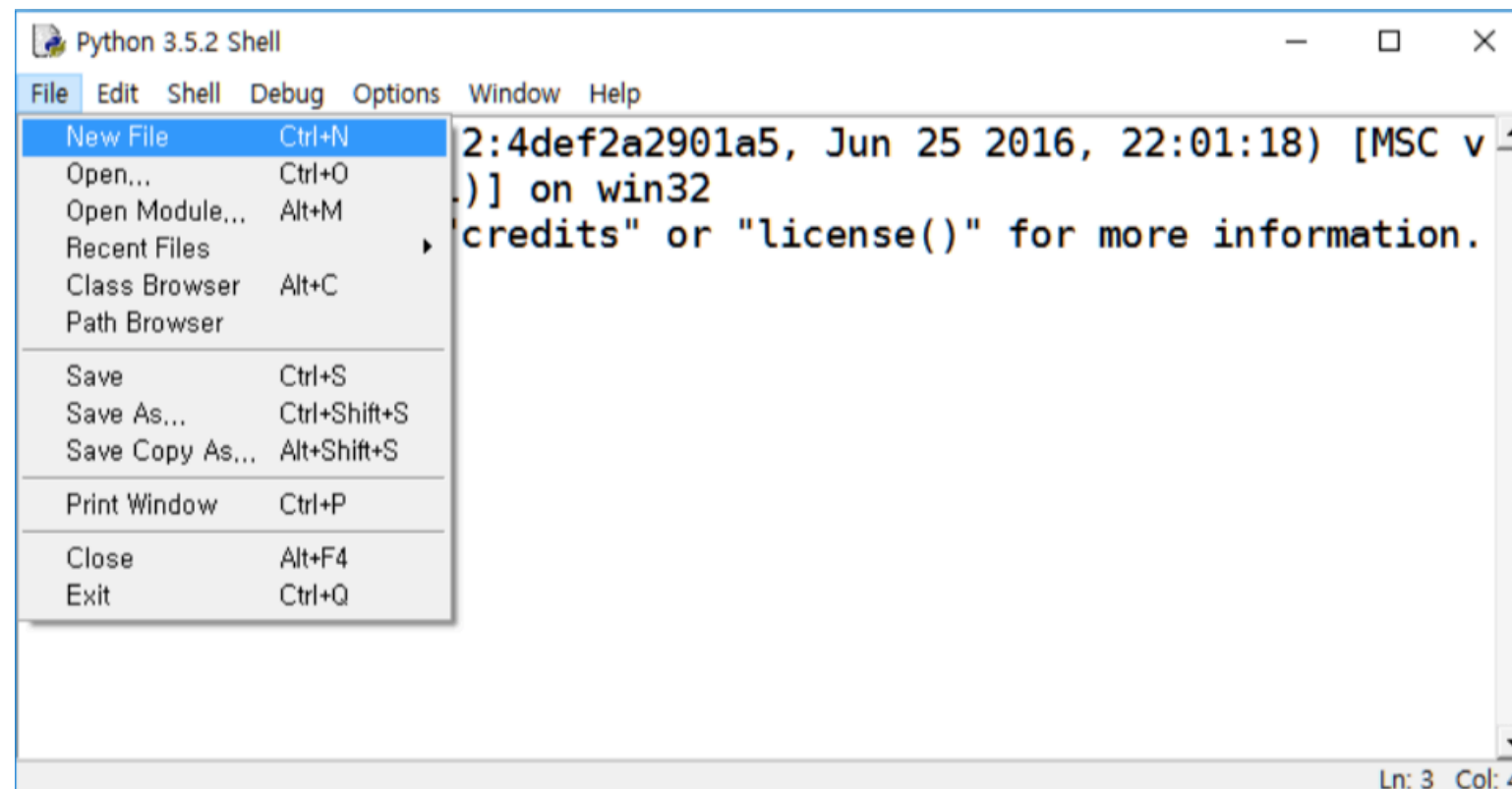
Three annotations with arrows point to specific parts of the shell:

- An arrow points from the text "Python 명령어" to the command `print('hi')`.
- An arrow points from the text "실행 결과" to the output `hi`.
- An arrow points from the text "명령어 입력을 위한 prompt" to the prompt `>>>`.

Python IDLE

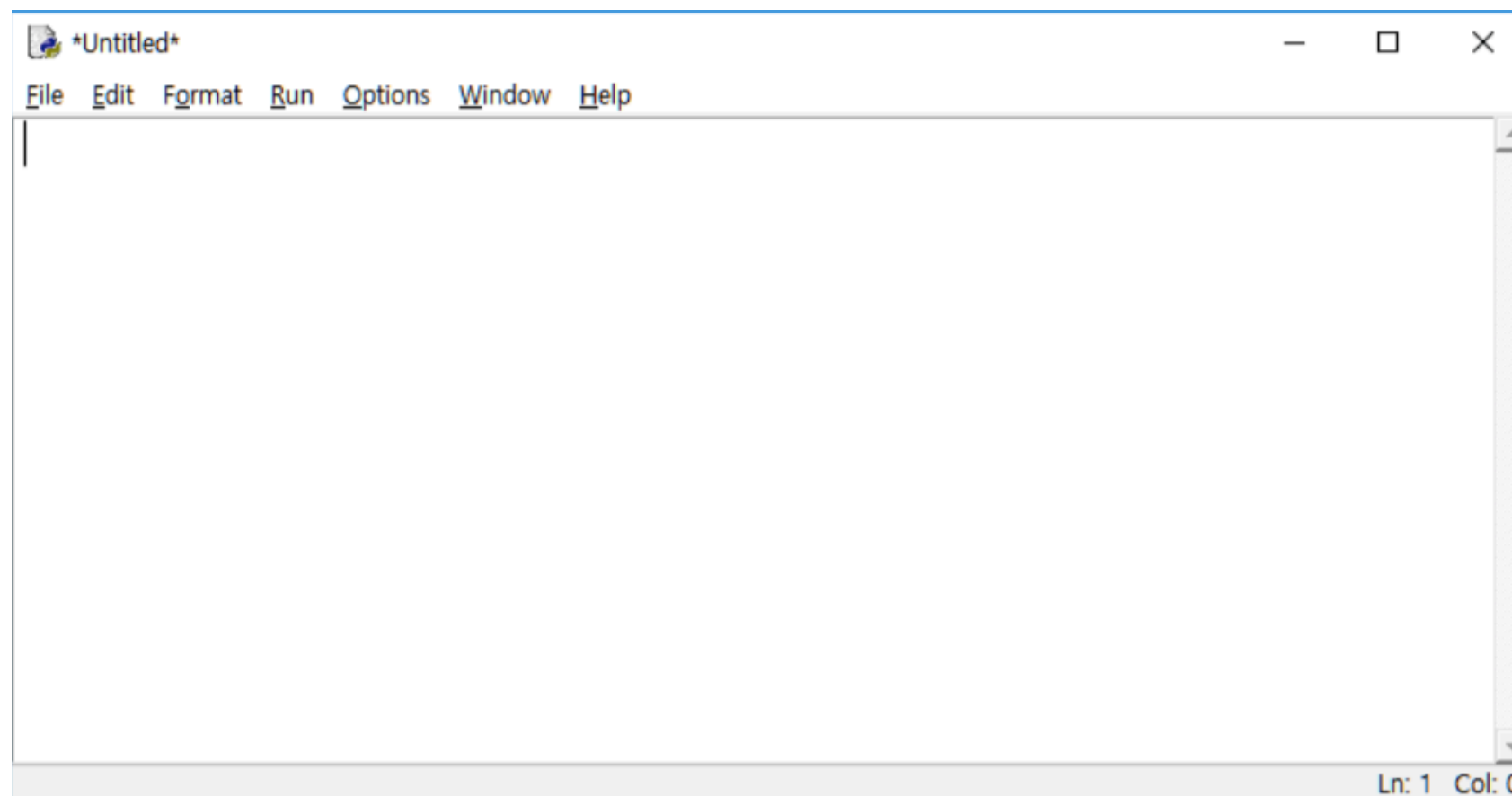
- Python Editor

- Python 소스 코드를 작성하기 위한 텍스트 편집기
- Python 명령문 작성 후 실행 키(F5)를 입력하면 실행 결과가 Python Shell에 출력
- Editor 실행 : File > New File 혹은 Ctrl + N 입력



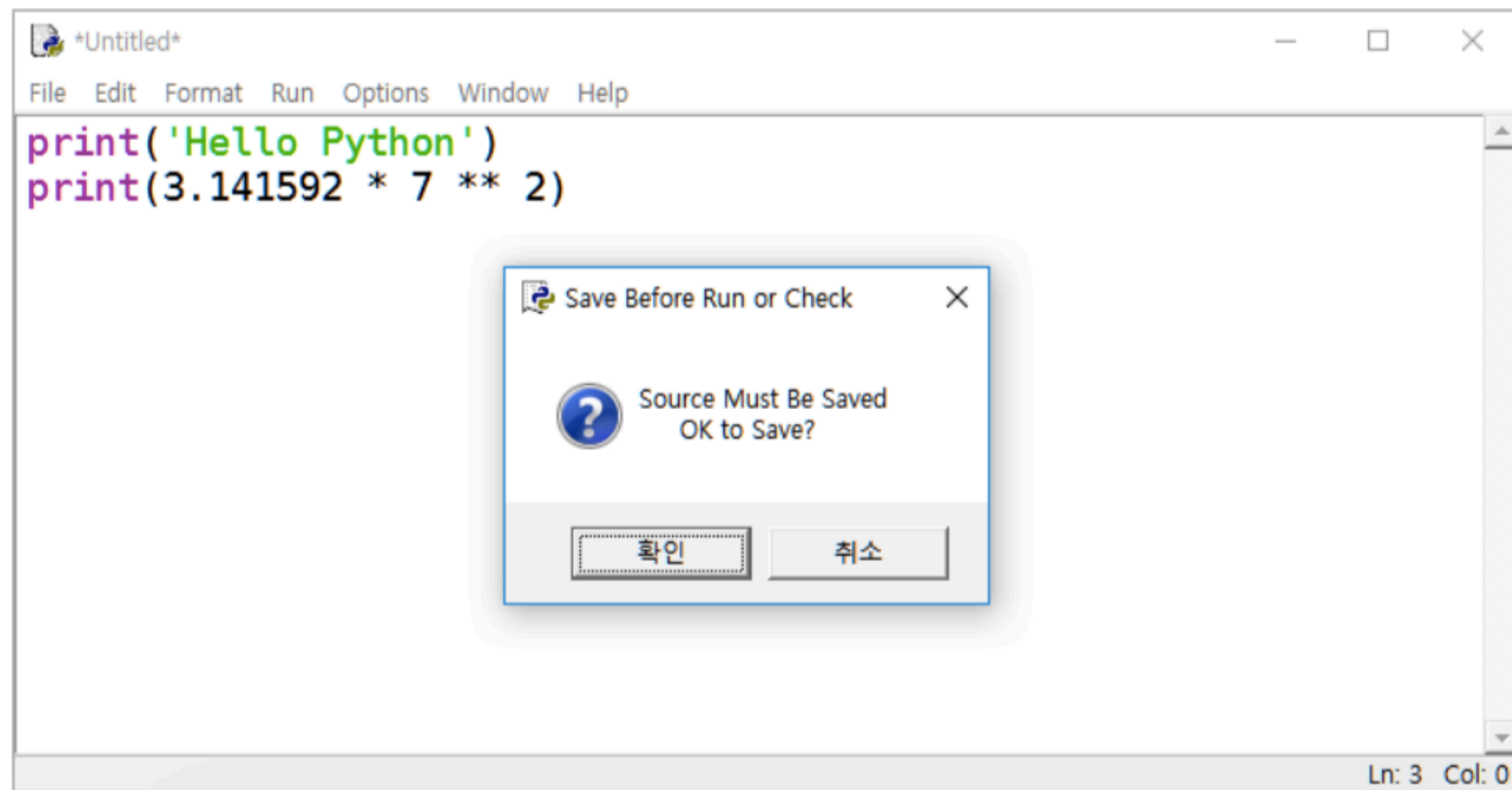
Python IDLE

- Python Editor
 - Editor에서 Python 명령문 작성
 - 프로그램 실행 : F5



Python IDLE

- Python Editor
 - Python 명령문은 실행 전 파일로 저장되어야 함
 - Ctrl + S 입력 혹은 첫 실행 시 팝업 창에서 확인을 선택하여 파일을 저장



Python IDLE

- Python Editor

- Python 명령문은 실행 전 파일로 저장되어야 함
- Ctrl + S 입력 혹은 첫 실행 시 팝업 창에서 확인을 선택하여 파일을 저장



The screenshot displays the Python IDLE environment. The top window, titled `*First.py - /Users/Shee/Desktop/First.py (3.6.4)*`, contains the following Python code:

```
print('Hello. My name is Sue.')
print(2.16 * 7)
```

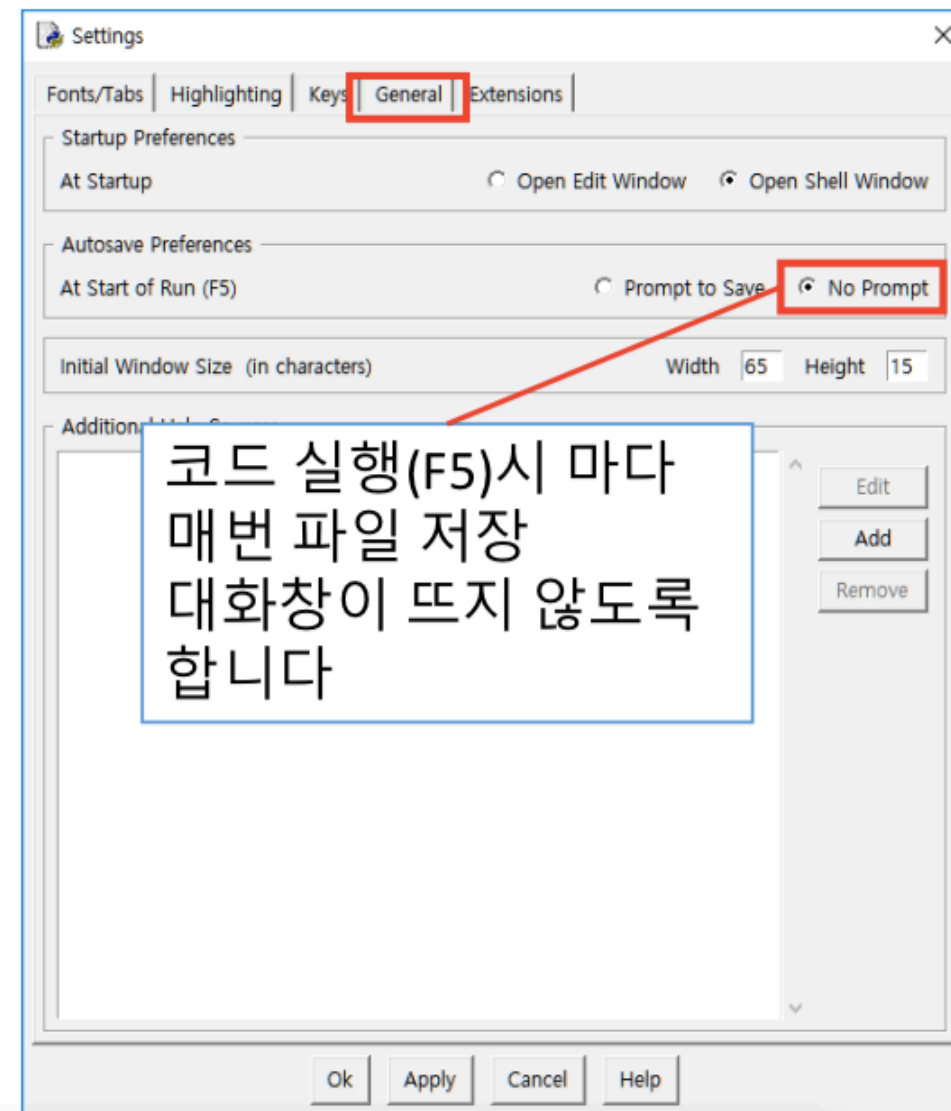
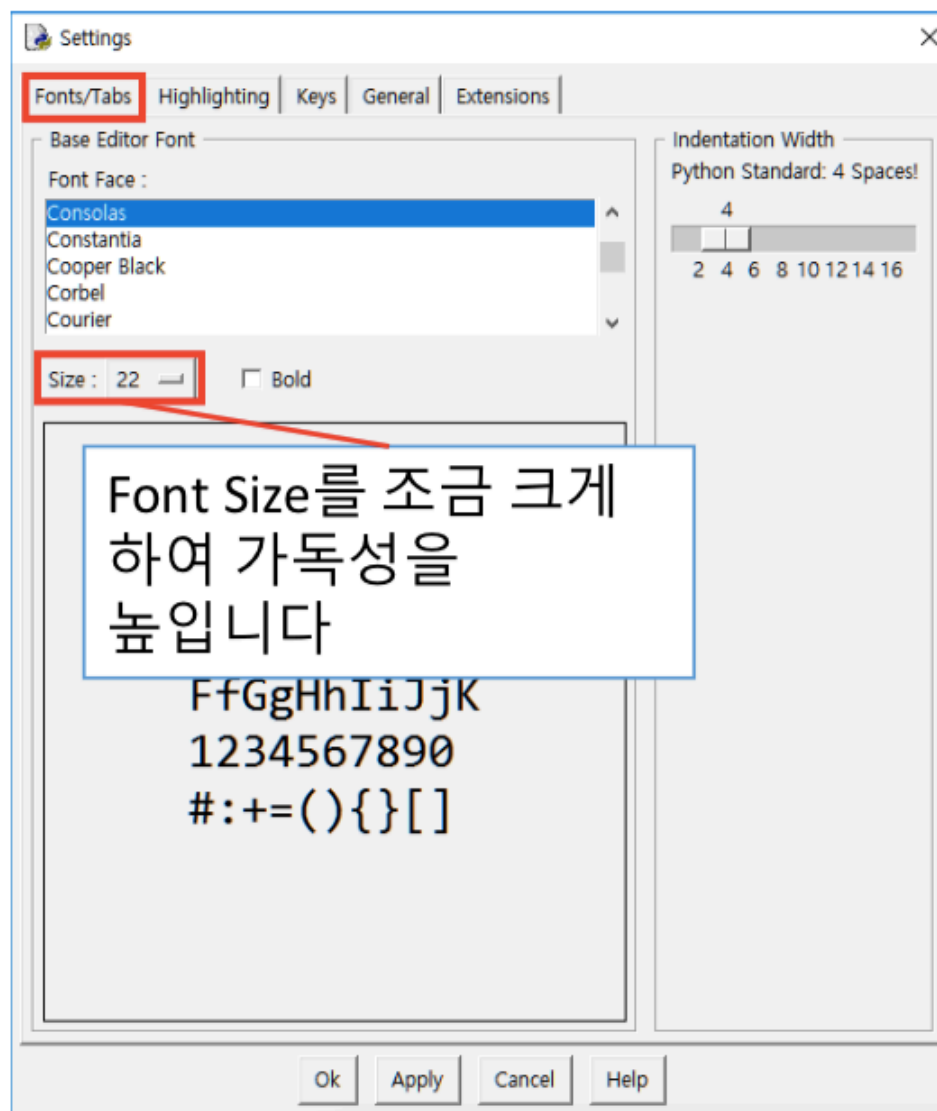
The bottom window, titled `Python 3.6.4 Shell`, shows the execution output:

```
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48ecebad5, Dec 18 2017, 21:07:28)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: /Users/Shee/Desktop/First.py =====
Hello. My name is Sue.
15.120000000000001
>>> |
```

Python IDLE

- IDLE 설정하기

- Python IDLE 실행 > Options 메뉴 > Configure IDLE



Python IDLE

- Editor 단축키 익히기
 - Ctrl + N : New File
 - Ctrl + S : Save File
 - Ctrl + Z : Undo
 - Ctrl + Shift + Z : Redo

 - Ctrl + [: Indent Region
 - Ctrl +] : Unindent Region

 - Alt + 3 : Comment Region
 - Alt + 4 : Uncomment Region

Python IDLE

- Python IDLE을 실행하고 Ctrl + N
- Ctrl + S 로 파일을 'main.py'로 저장
- 아래 문장을 에디터에 입력하고 가장 아래 줄부터 선택하여 한 줄씩 삭제

```
print('line one')
```

```
print('line two')
```

```
print('line three')
```

- Ctrl + Z 와 Ctrl + Shift + Z 를 눌러 결과 확인
- Ctrl + [와 Ctrl +] 를 이용하여 Indentation 변경
- Alt + 3 과 Alt + 4 를 이용하여 코멘트 설정 및 해제

Data Output

- 아래 명령을 Python Shell에서 실행하여 보세요

```
>>> print('Hello', 'World')
```

```
>>> print('Hello', 'World', sep=' ')
```

```
>>> print('Hello', 'World', sep='|')
```

```
>>> print(2 * 3.14 * 10)
```

```
>>> print('I\'m 19 years old')
```

```
>>> print('I\'m', 2019-1992, 'years old')
```

```
>>> print('This is a \nNew line')
```

```
>>> print('No. \tNAME\tGENDER\n1\tJohn\tMale')
```

Formatting

- 아래 명령을 Python Shell에서 실행하여 보세요

```
>>> format('Hello', '>10')
```

```
>>> format('Hello', '^10')
```

```
>>> format('Hello', '10')
```

```
>>> print(format('ID', '5'), format('NAME', '10'), format('GENDER', '10'))
```

```
>>> format(5/9, 'f')
```

```
>>> format(5/9, '.2f')
```

```
>>> format(5/9, '10.2f')
```

Formatting

- 아래 명령을 Python Shell에서 실행하여 보세요

```
>>> format(1000000, ',')
```

```
>>> format(100000, ',.2f')
```

```
>>> format(255, 'X')
```

```
>>> format(255, 'b')
```