

01. 파이썬 프로그래밍 준비와 설치

❖ 파이썬 설치하기

❖ IDLE의 두 가지 모드

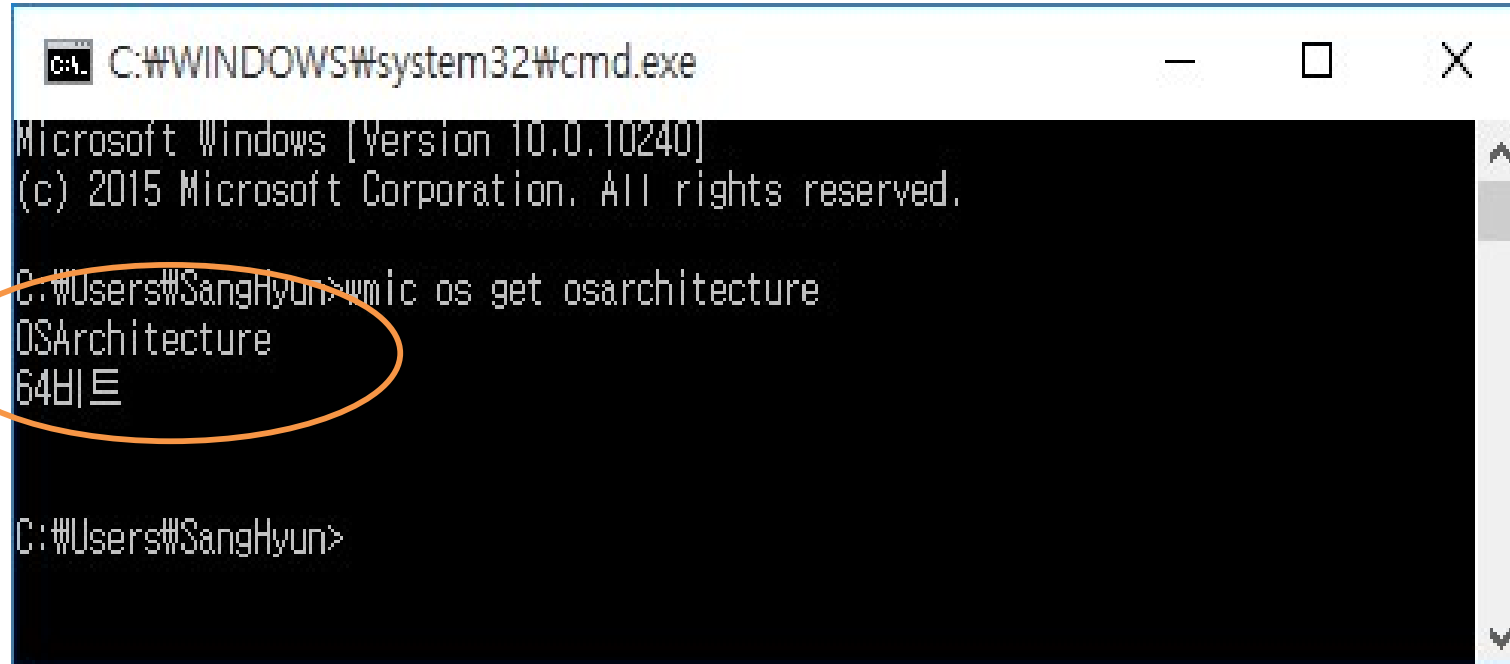
- 파이썬 셸로 코딩하기
- 코드 편집기로 코딩하기

❖ 소스 코드에 설명 달기 :



파이썬 설치하기

- ❖ 윈도우용 파이썬 설치 파일은 32비트/64비트용이 따로 배포됨
 - 어떤 버전을 사용할지 판단하기 위해서는 PC에 탑재되어 있는 윈도우의 아키텍처를 파악하는 것이 필요
- ❖ 윈도우의 아키텍처 알아내기
 - [윈도우]+[R] 키를 눌러 <실행> 창 표시
 - <실행> 창이 나타나면 [열기] 입력 상자에 “cmd”를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭
 - 명령행 프롬프트가 나타나면 “wmic os get osarchitecture” 명령을 타이프하고 엔터를 입력



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\SangHyun>wmic os get osarchitecture
OSArchitecture
64비트

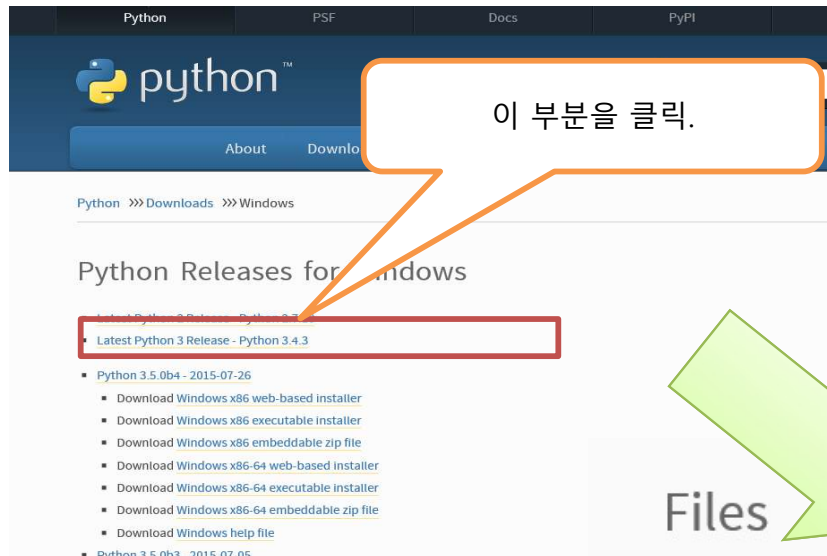
C:\Users\SangHyun>
```



파이썬 설치하기

❖ 파이썬 다운로드 링크

- <https://www.python.org/downloads/windows/>



Files

| Version | Operating System | Description |
|---|------------------|---|
| Gzipped source tarball | Source release | |
| XZ compressed source tarball | Source release | |
| Mac OS X 32-bit i386/PPC installer | Mac OS X | for Mac OS X 10.5 and later |
| Mac OS X 64-bit/32-bit installer | Mac OS X | for Mac OS X 10.6 and later |
| Windows debug information files | Windows | |
| Windows debug information files for 64-bit binaries | Windows | |
| Windows help file | | |
| Windows x86-64 MSI installer | Windows | for AMD64/EM64T/x64, not Itanium processors |
| Windows x86 MSI installer | | |

64비트 윈도우용 설치 파일

32비트 윈도우용 설치 파일

파이썬 설치하기

❖ 설치 파일을 클릭하여 설치 시작



파이썬 설치하기

❖ 환경 변수 설정 - 1

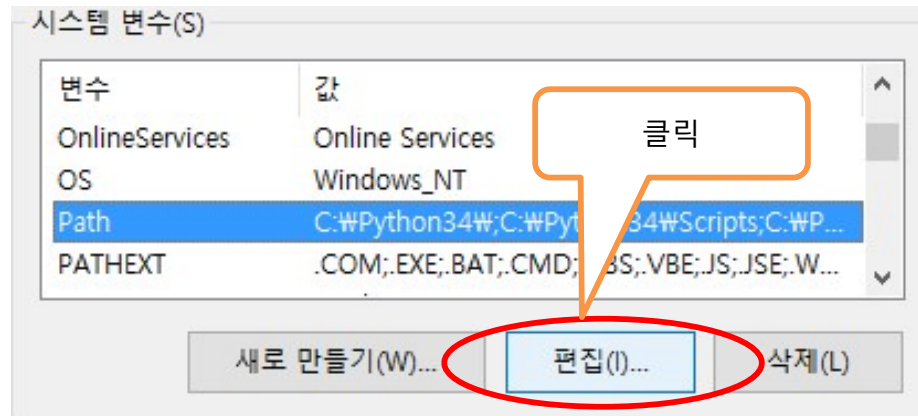
- 설치 마법사가 설치를 완료하면 python.exe와 부속 실행 파일(예:pip.exe)들을 어느 경로에 서나 실행할 수 있도록 Path 시스템 변수를 편집
- 〈시스템 속성〉 창을 띄우기 위해 [윈도우]+[R] 키를 눌러 〈실행〉 창을 표시. 〈실행〉 창이 나타나면 [열기] 입력 상자에 “sysdm.cpl”를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭.



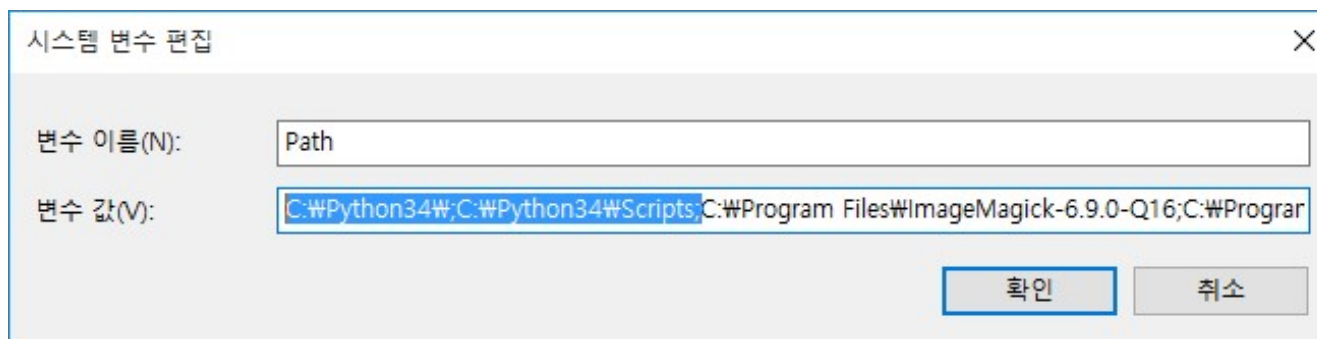
파이썬 설치하기

❖ 환경 변수 설정 - 2

- <환경 변수> 대화상자가 나타나면 [시스템 변수] 그룹에서 “Path” 항목을 찾아 선택하고 [편집]을 선택.



- 시스템 변수 편집 창에서 [변수 값] 항목에 파이썬 설치 디렉토리와 파이썬 스크립트 디렉토리를 추가. 예를 들어 파이썬 설치 디렉토리가 C:\Python34라면 파이썬 스크립트 디렉토리는 C:\Python34\Scripts



❖ 컴파일 방식과 인터프리트 방식 프로그래밍 언어

| | 언어 | 실행 속도 | 이식성 |
|----------|----------------------------------|---|--|
| 컴파일 방식 | C, C++, 파스칼, 에이다 | CPU가 실행할 수 있는 기계 코드로 컴파일 되므로 실행 속도 빠름. | 원래 애플리케이션이 개발된 CPU/운영체제와 다른 CPU/운영체제용으로 옮기는 경우, 대체로 코드를 그대로 사용할 수 없음. 이식성 낮음. ※ C#, 자바 등 가상머신 기반의 언어는 이식성 높음 |
| 인터프리트 방식 | 베이직, 파이썬, 루비, PHP, 펄 | 애플리케이션을 실행할 때마다 인터프리터가 소스 코드를 기계 코드로 번역하는 절차를 거치므로 실행속도 느림. | 인터프리터만 대상 CPU/운영체제를 지원한다면 애플리케이션 코드는 변경할 필요 없이 어떤 환경에서나 실행 가능. 이식성 높음. |



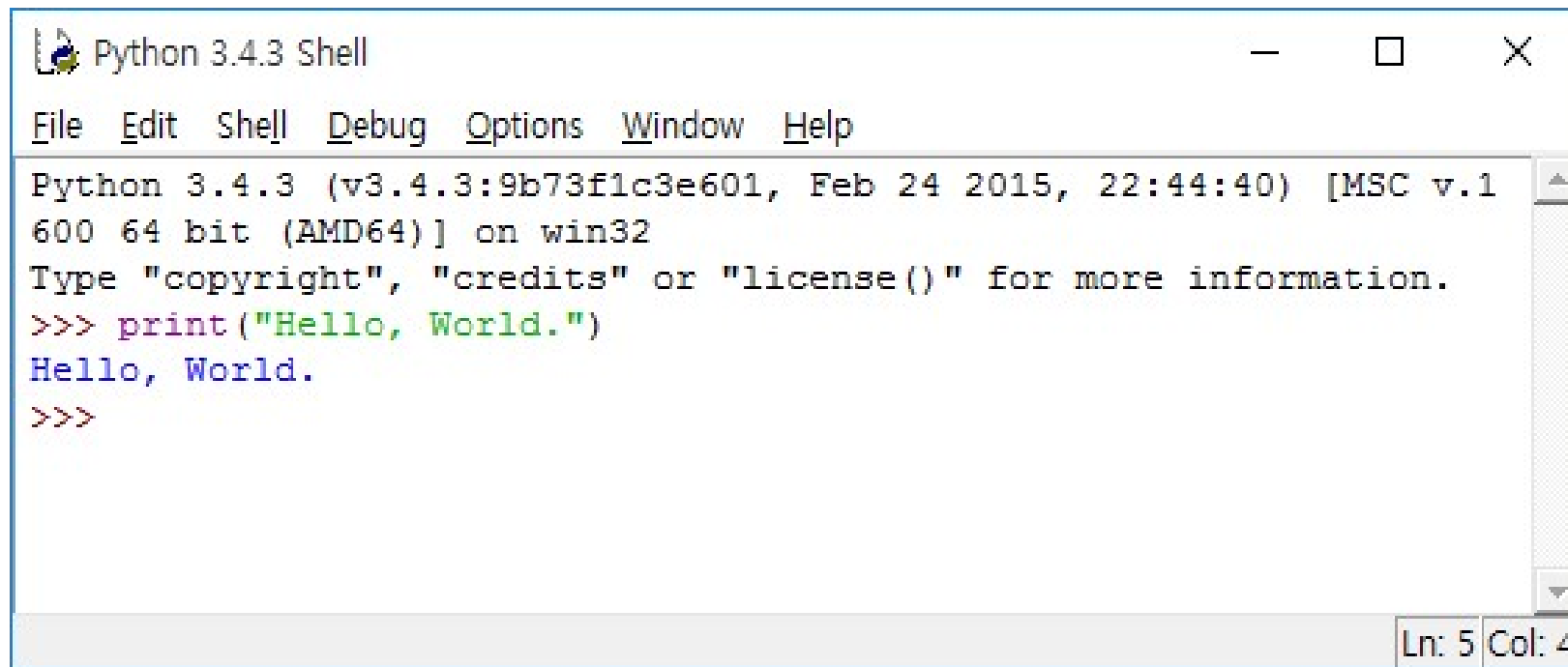
IDLE의 두 가지 모드 - 파이썬 셸로 코딩하기

❖ IDLE은 대화형 파이썬 셸(Python Shell)과 편집기 모드로 사용 가능

- 짧고 간단한 예제 코드는 파이썬 셸을 이용
- 길고 복잡한 예제 코드는 코드 편집기를 이용

❖ 파이썬 셸로 코딩하기

- [Python 3.X]→[IDLE(Python GUI)] 항목을 찾아 클릭하여 파이썬 셸 실행
- 다음과 같이 print("Hello, World.") 입력하고 엔터키 입력



The screenshot shows a window titled "Python 3.4.3 Shell". The menu bar includes File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, and Help. The main text area displays the following content:

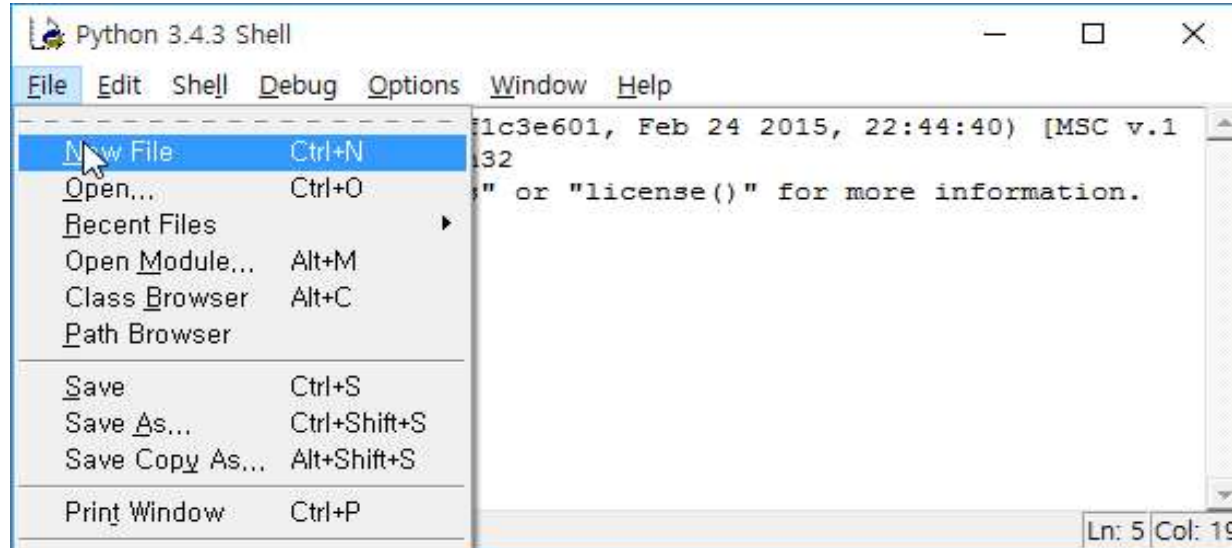
```
Python 3.4.3 (v3.4.3:9b73f1c3e601, Feb 24 2015, 22:44:40) [MSC v.1600 64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Hello, World.")
Hello, World.
>>>
```

The status bar at the bottom right indicates "Ln: 5 Col: 4".

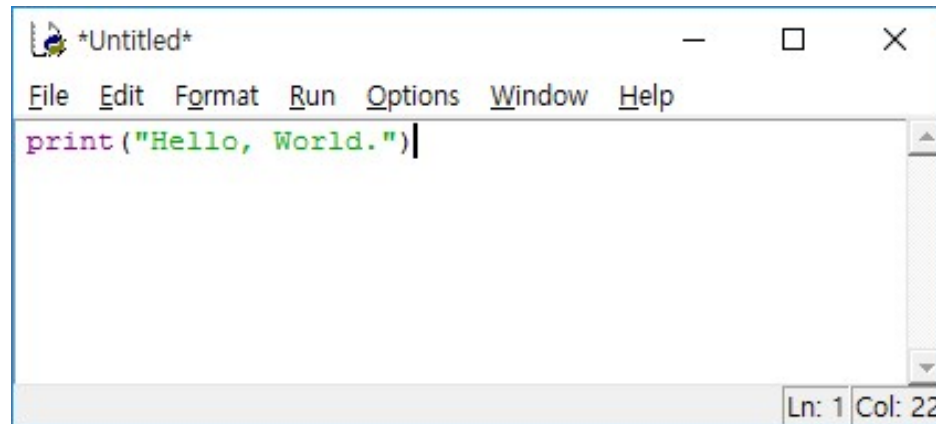
IDLE의 두 가지 모드 - 코드 편집기로 코딩하기

❖ 코드 편집기로 코딩하기 - 1

- IDLE 창에서 [File] → [New File] 메뉴 항목을 클릭하여 코드 편집기 실행



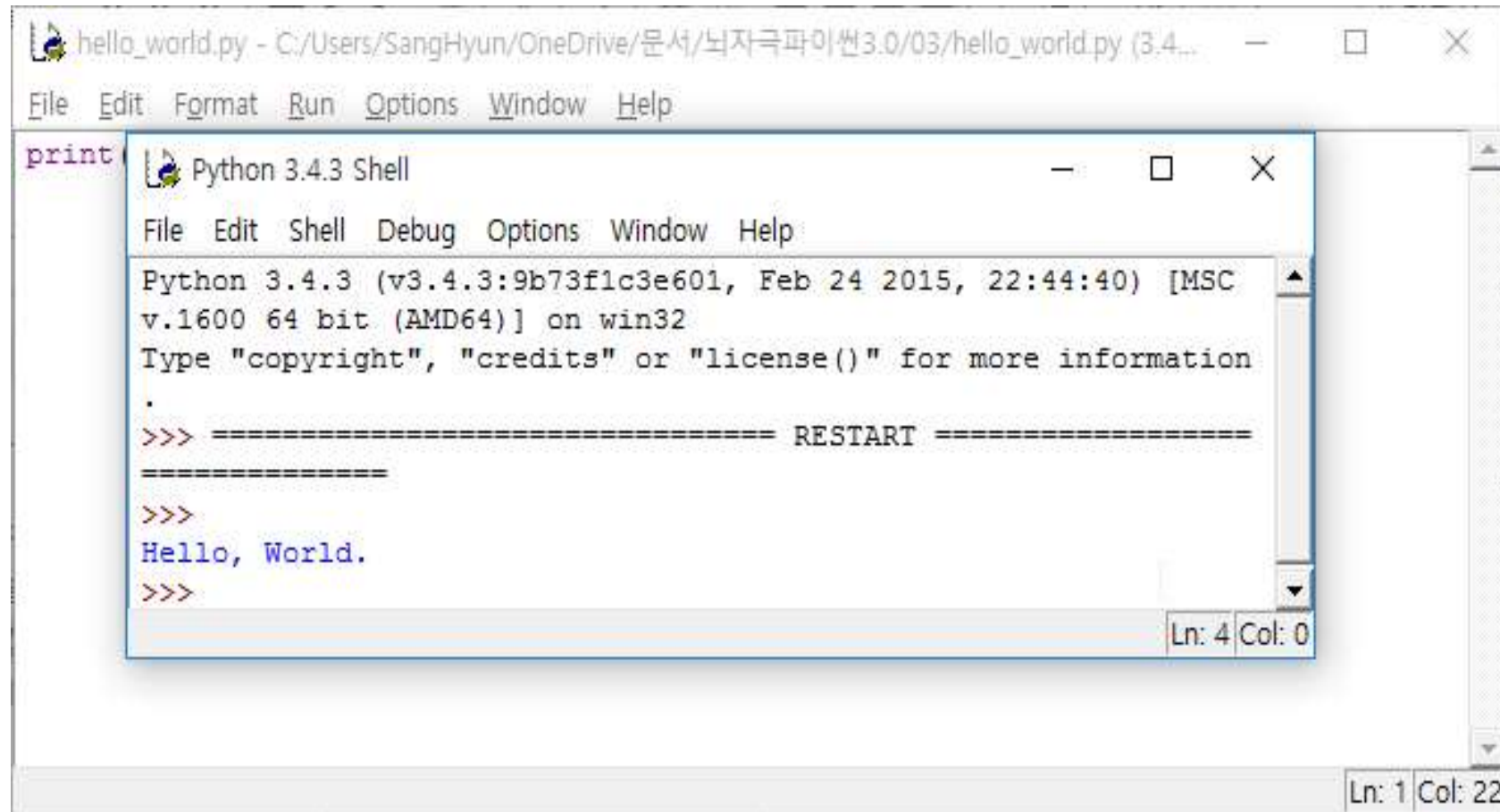
- 다음과 같이 코드를 입력하고 [Ctrl]+[S]키를 눌러서 파일 저장.
- 파일 이름은 hello_world.py



IDLE의 두 가지 모드 - 코드 편집기로 코딩하기

❖ 코드 편집기로 코딩하기 - 2

- 코드 편집기가 활성화된 상태에서 [F5] 버튼을 클릭



The screenshot shows the Python 3.4.3 Shell window in IDLE. The shell window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Shell', 'Debug', 'Options', 'Window', and 'Help'. The main text area displays the following output:

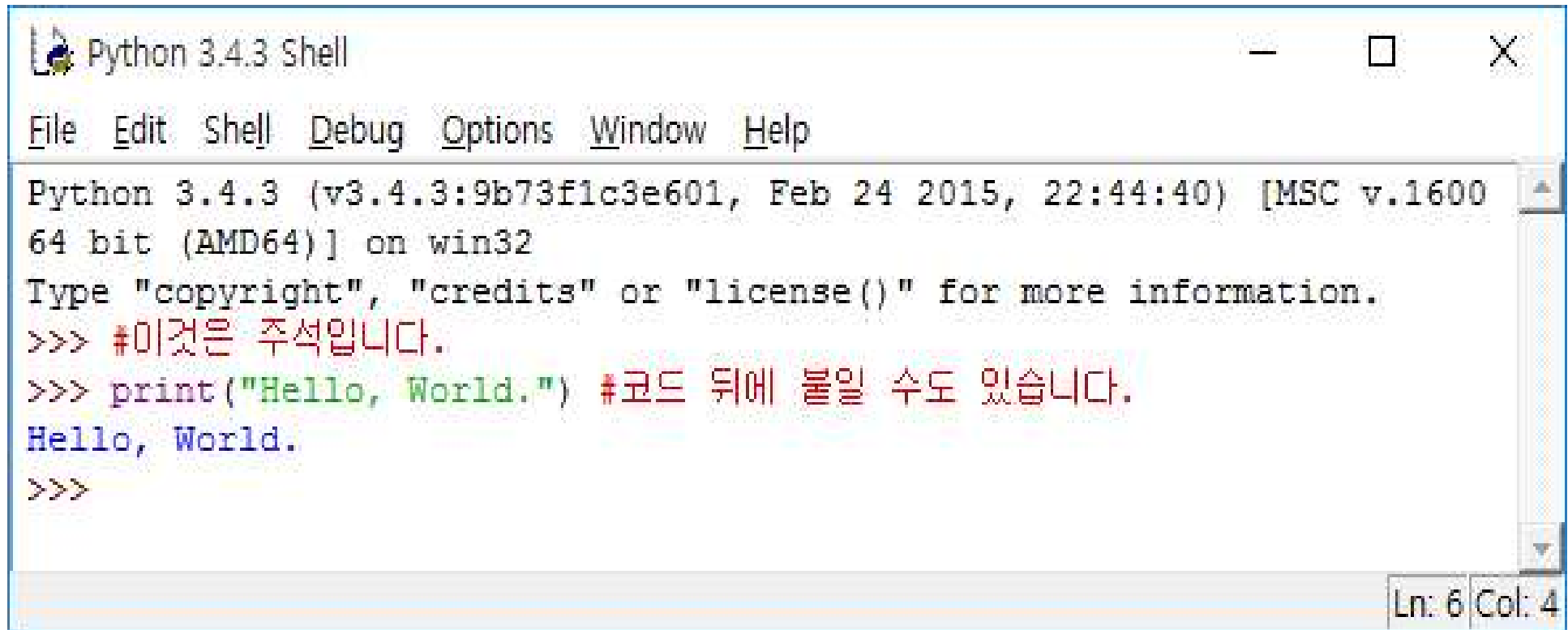
```
Python 3.4.3 (v3.4.3:9b73f1c3e601, Feb 24 2015, 22:44:40) [MSC  
v.1600 64 bit (AMD64)] on win32  
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information  
.  
>>> ===== RESTART =====  
>>>  
Hello, World.  
>>>
```

The status bar at the bottom right of the shell window shows 'Ln: 4 Col: 0'. The main IDLE window's status bar at the bottom right shows 'Ln: 1 Col: 22'.



소스 코드에 설명 달기 :

- ❖ 파이썬에서 기호 #은 주석(註釋 : Comment)을 뜻함
- ❖ 주석 : 프로그래밍에서는 소스 코드를 쉽게 풀이한 글이라는 뜻

A screenshot of a Python 3.4.3 Shell window. The window title is "Python 3.4.3 Shell". The menu bar includes "File", "Edit", "Shell", "Debug", "Options", "Window", and "Help". The text area shows the following content:

```
Python 3.4.3 (v3.4.3:9b73f1c3e601, Feb 24 2015, 22:44:40) [MSC v.1600  
64 bit (AMD64)] on win32  
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.  
>>> #이것은 주석입니다.  
>>> print("Hello, World.") #코드 뒤에 붙일 수도 있습니다.  
Hello, World.  
>>>
```

The status bar at the bottom right indicates "Ln: 6 Col: 4".