



1장. 파이썬

파이썬 정복 (김상형 저)

❖ 목차

- 1. 파이썬
- 2. 개발환경
- 3. 대화식과 스크립트



1. 파이썬

❖ 프로그래밍 언어

■ 프로그램 작성하는 도구의 일종

■ 컴파일 언어

- 모든 명령을 일괄 번역, 실행
- 속도 빠른 반면 구조 복잡함

■ 인터프리터 언어

- 명령어 만날 때마다 즉시 번역하여 실행
- 속도 느리지만 단순하고 쉬움



1. 파이썬

❖ 파이썬 (Python)

- 1991년 귀도 반 로섬(Guido van Rossum)이 개발
- 계속해서 개선
 - 현재는 2.x 세대와 3.x 세대 공존
 - 여러 가지 변형 존재함



■ 특징

- 배우거나 사용하기 쉬움
- 어느 운영체제에서나 사용 가능함
- 다운로드 비용이 없음
- 기본 패키지만으로도 각종 작업 처리 가능함
- 객체지향적이며 클래스 지원함
- C 언어와의 접착성 좋아 혼합 프로그래밍 가능함



1. 파이썬

■ 활용 분야

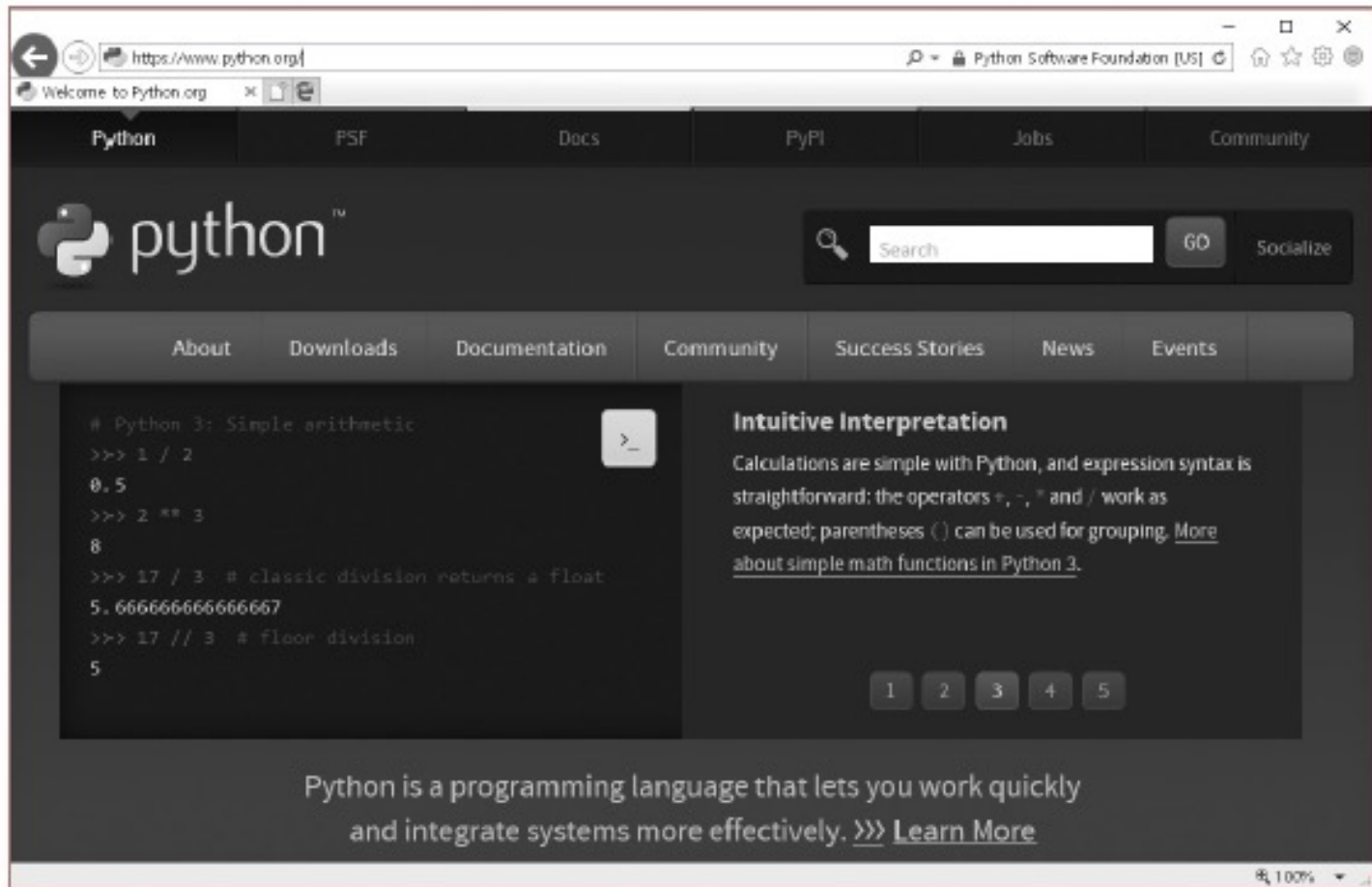
- 유틸리티 제작
- 웹 프로그래밍
- 임베디드
- 데이터베이스 작성
- 프로그래밍 교육



2. 개발환경

❖ 파이썬 설치

- <http://www.python.org> 에서 다운로드



2. 개발환경

Download the latest version for Windows

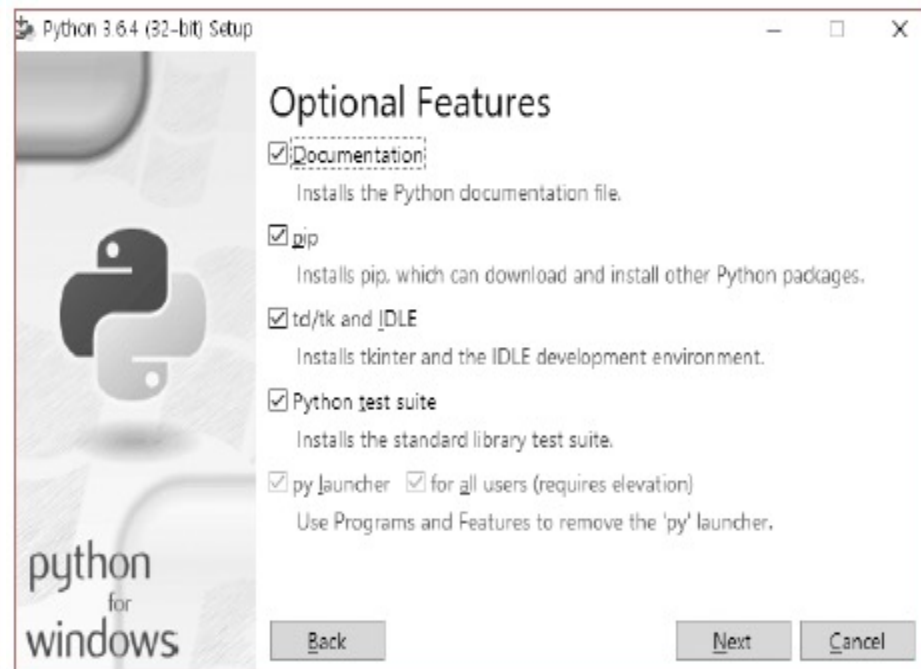
Download Python 3.6.4

Download Python 2.7.14

Wondering which version to use? [Here's more about the difference between Python 2 and 3.](#)

Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#), [Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)

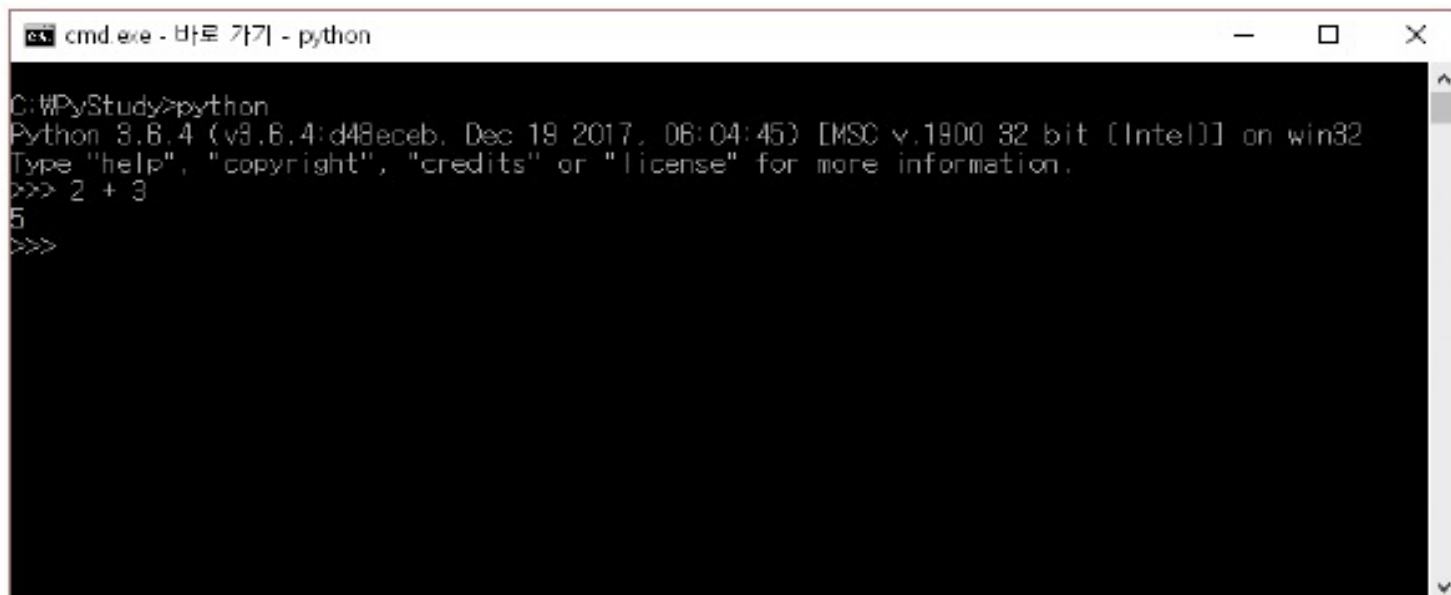
Want to help test development versions of Python? [Pre-releases](#)



2. 개발환경

❖ 파이썬 실행

- python.exe 파일
- 명령행에서 실행할 수도 있음
- 대화식 모드
 - 명령 내리면 결과 즉시 보여주고 다음 명령 대기



```
cmd.exe - 바로 가기 - python

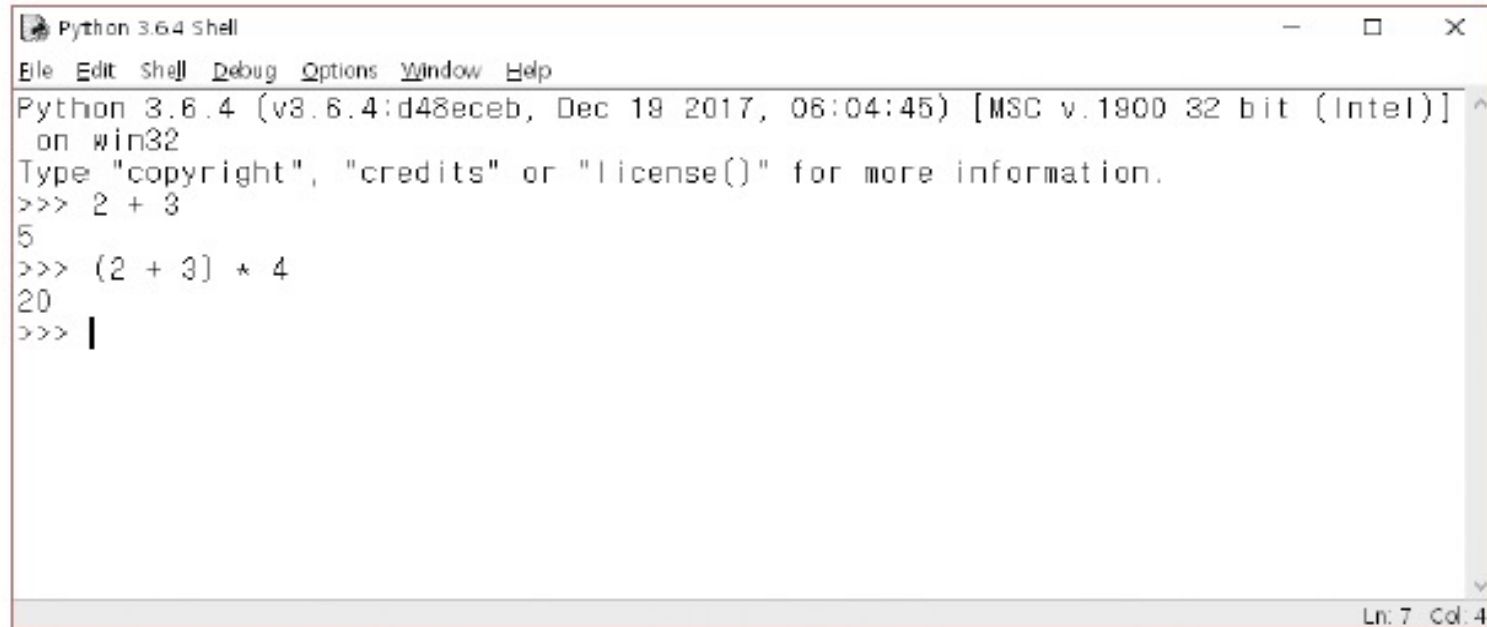
C:\WPYStudy>python
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48ecec, Dec 19 2017, 06:04:45) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 2 + 3
5
>>>
```

- >>> 프롬프트에 파이썬 명령을 입력



2. 개발환경

- **IDLE** 이용하여 실행
 - 명령행은 각종 부가기능 등 없어 비효율적



The screenshot shows a Python 3.6.4 Shell window with a menu bar (File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, Help). The text inside the window reads: Python 3.6.4 (v3.6.4:d48eceb, Dec 19 2017, 06:04:45) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32. Type "copyright", "credits" or "license()" for more information. The prompt >>> is followed by the input 2 + 3, which returns 5. Then, the input (2 + 3) * 4 is entered, which returns 20. The prompt >>> is followed by a vertical bar |, indicating the cursor is ready for the next input. The status bar at the bottom right shows Ln: 7 Col: 4.

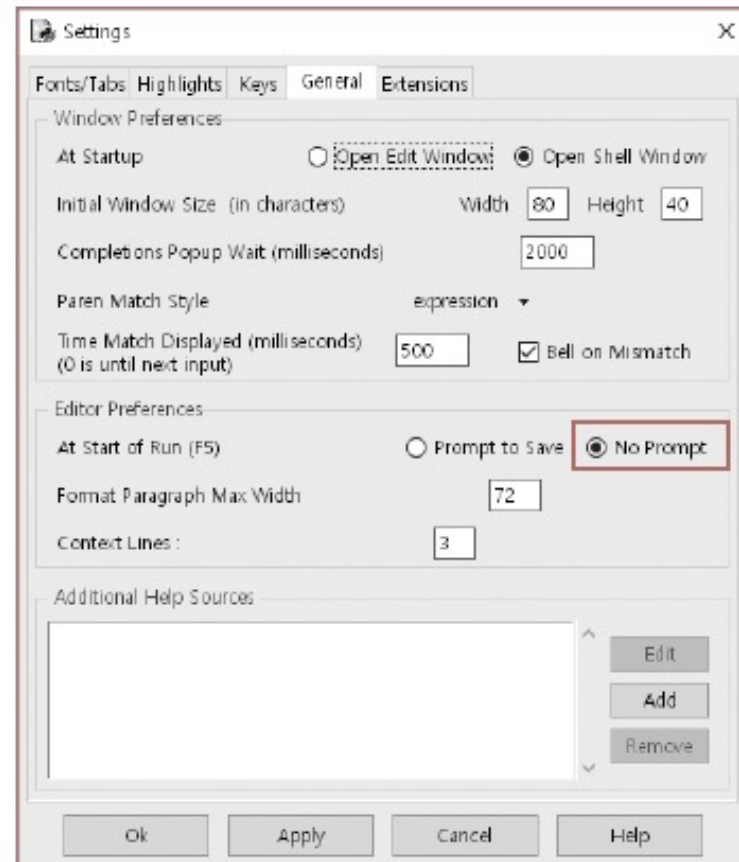
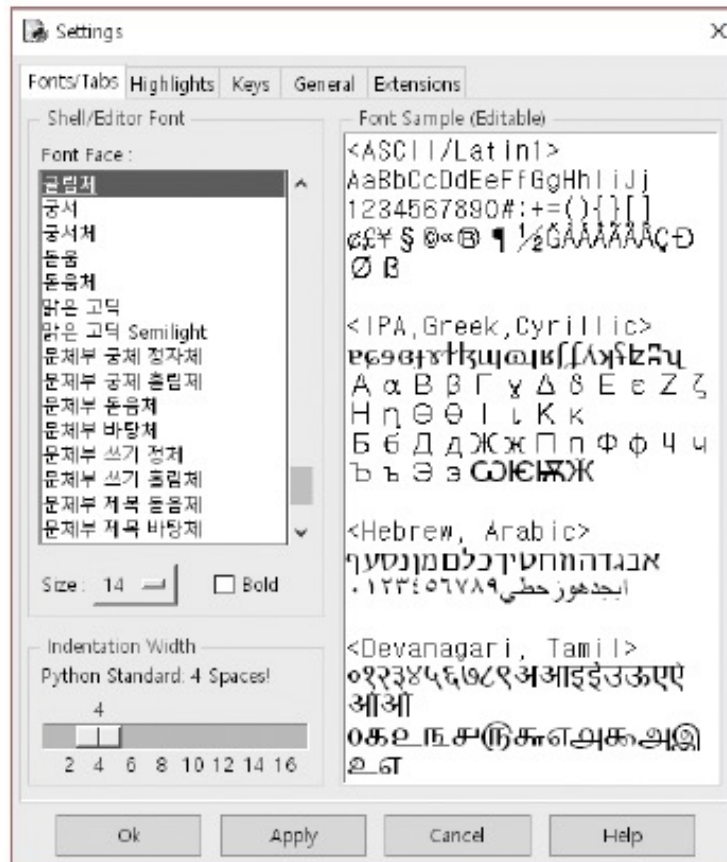
```
Python 3.6.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48eceb, Dec 19 2017, 06:04:45) [MSC v.1900 32 bit (Intel)]
on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> 2 + 3
5
>>> (2 + 3) * 4
20
>>> |
```

Ln: 7 Col: 4



2. 개발환경

- 메뉴에서 [Options/Configure IDLE] 클릭
 - 옵션 대화상자
 - 글꼴 및 스크립트 자동저장 여부 등 설정



3. 파이썬 실행 모드

❖ 대화식(Interactive) 모드

- 각 명령 입력 즉시 응답

- >>> 프롬프트 뒤에 명령 입력하면 바로 결과 나오고 다시 프롬프트 표시

```
>>> 2 * 3
6
>>>
```

- 잘못된 명령일 경우 해석기가 실수 알림

```
>>> 2 = 3
SyntaxError: can't assign to literal
>>>
```

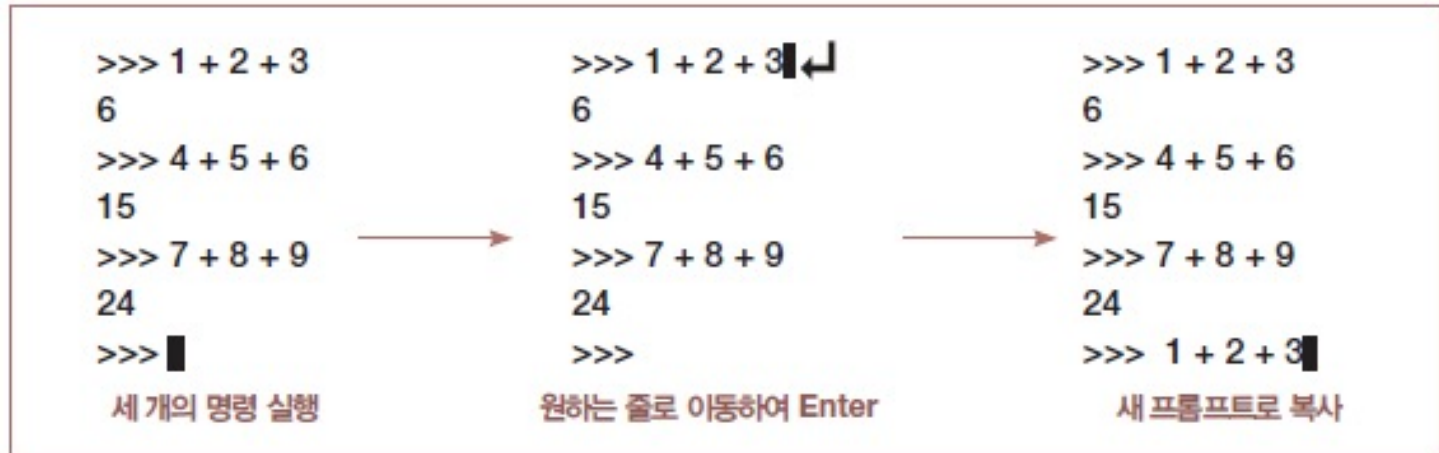
- 각종 복잡한 수식과 조건문, 반복문 명령도 실행할 수 있음



3. 파이썬 실행 모드

- 앞서 내린 명령 재사용 가능

- 다시 수행할 명령으로 이동하여 [Enter] 키 누르기



- 단점

- 길고 복잡한 프로그램 짜기에 불편함
- 명령 저장 불가
- 에러 수정도 번거로움



3. 파이썬 실행 모드

❖ 스크립트 (Script) 모드

- 텍스트 파일에 일련의 명령 작성하여 한꺼번에 순차적으로 실행

- 스크립트

- 명령어 작성해 놓은 텍스트 파일
 - IDLE 내장 편집기 사용
 - 입력 후 [File] – [Save]
 - [Run] – [Run Module]
- » 실행 결과 출력

```
for y in range(1, 10) :  
    for x in range(y) :  
        print('*', end = ' ')  
    print()
```



```
Python 3.6.4 Shell  
File Edit Shell Debug Options Window Help  
>>>  
===== RESTART: C:/PyStudy/First.py =====  
*  
**  
***  
****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
>>> |
```

3. 파이썬 실행 모드

- 스크립트는 저장 기능으로 인해 수정 및 편집 용이
- 파이썬에서 기본 제공하는 IDLE만으로도 문법 실습에 충분함
 - 파이참 (PyCham) 통합 개발환경
 - 전문 개발 툴도 있으나 초보자에게는 익숙치 않을 수 있음
- 학습 참고자료
 - 파이썬 공식 사이트의 도움말
 - 파이썬과 함께 설치된 chm 파일 도움말
 - IDLE 대화식 모드의 help 명령
 - 괄호 안에 알고 싶은 모듈이나 함수 이름 입력





Thank You !

파이썬 정복 (김상형 저)