



CHAPTER 1. 파이썬 소개 및 개발환경 설정

드디어 시작



파이썬이란

- 1990년 초 네덜란드 개발자 귀도 반 로섬(Guido van Rossum)이 만든 프로그램
- 특징
 - 코드를 읽기 쉽다
 - 세계적으로 프로그래밍을 배우기 위한 첫 언어로 선택되고 있다
 - 단순하다

버전

- 버전 2
 - 아직도 많은 시스템에서 사용하고 있는 버전
 - 2020년까지 지원할 예정임
- 버전 3
 - 버전 2보다 새로운 버전
 - 버전 2에서 많은 부분이 변화함
 - 아직 버전 3에서 돌아가지 않는 라이브러리가 많음

윈도우 (1/2)

1. 파이썬 공식 사이트(<https://www.python.org>)에 접속
2. 상단 탭의 'download' 아래 메뉴의 'Download for windows' → 'Python3.7.X' 클릭하여 다운로드
 - 되도록이면 숫자가 큰 버전으로 선택할 것
3. 다운로드 완료 후 인스톨러 실행
 - 보안 경고 화면이 나오면 실행 버튼 클릭
4. 'Add Python 3.7 to PATH' 의 체크 박스를 체크하고 'Install Now' 선택
5. 'Setup was successful' 이 표시되면 설치 완료

윈도우 (2/2)

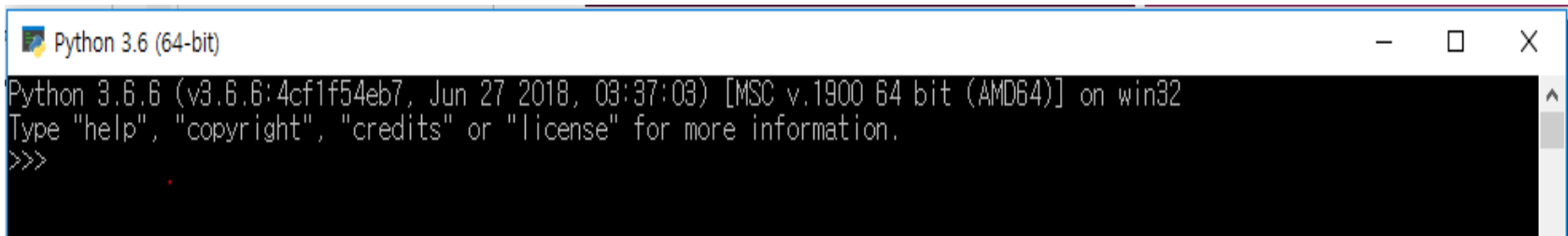
- 동작 확인
 - 윈도우 시작메뉴(검색 메뉴)에서 cmd 입력
 - 명령 프롬프트에서 'python -version' 입력
- PATH 환경 설정(window 10의 경우)
 - 제어판 → 시스템 및 보안 선택
 - 시스템 및 보안에서 '시스템' 클릭
 - 왼쪽 메뉴에서 '고급 시스템 설정' 클릭
 - '시스템 속성'의 '고급' 탭에서 '환경변수' 선택
 - 환경변수의 "Path" 선택 후 편집 버튼 클릭
 - 새로 만들기 클릭 후 python이 설치된 경로 입력
 - 예) ';'C:\Python27' 혹은 ';'C:\Python36'

파이썬 프로그램을 실행하는 방법

- 인터랙티브 셸(interactive shell)에서 한 줄씩 실행
- 텍스트 에디터로 프로그램을 작성하여 저장한 후, 해당 파일을 파이썬 커맨드로 전달하여 실행
- 파이썬 소프트웨어인 IDLE(Integrated DeveLopment Environment)을 사용

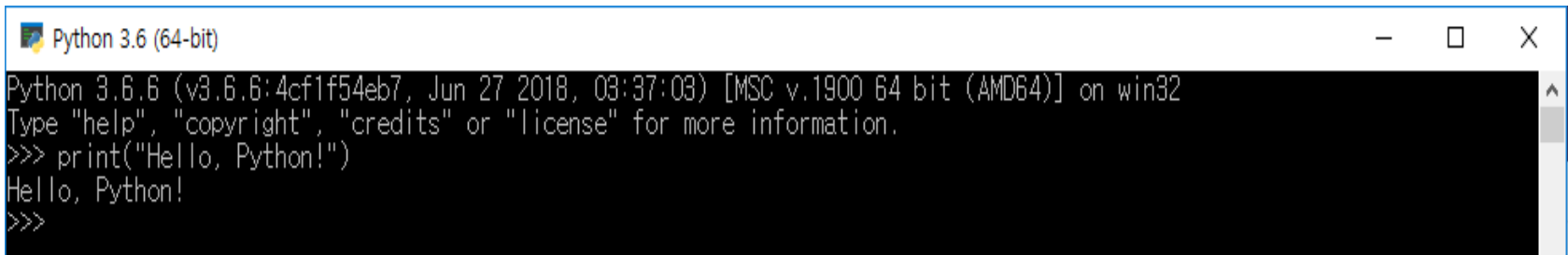
인터랙티브 셸 (1/2)

- 콘솔에서 'python' 이라고 입력
- '》》》' 라는 기호가 표시됨



```
Python 3.6 (64-bit)
Python 3.6.6 (v3.6.6:4cf1f54eb7, Jun 27 2018, 03:37:03) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
》》》
```

- '》》》' 기호 오른쪽에 프로그램을 한 줄씩 적고 Enter를 누르면 바로 실행



```
Python 3.6 (64-bit)
Python 3.6.6 (v3.6.6:4cf1f54eb7, Jun 27 2018, 03:37:03) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
》》》 print("Hello, Python!")
Hello, Python!
》》》
```

인터랙티브 셸 (2/2)

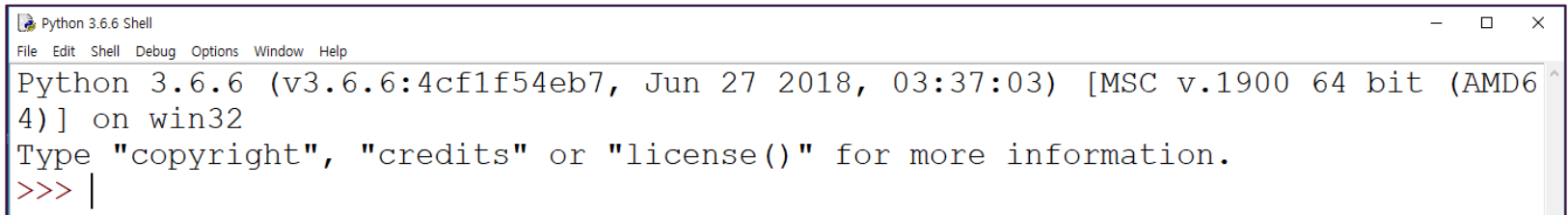
- 인터랙티브 셸 종료
 - ‘exit()’ 라고 입력하고 Enter를 누르거나, Ctrl + z 를 동시에 누르고 나서 Enter를 누르면 됨
 - 좀 전까지 표시되던 ‘>>>’ 가 없어지고, 인터랙티브 셸을 기동하기 전의 콘솔 상태로 돌아감

IDLE 이용 (1/3)

- IDLE
 - 파이썬 언어에서 표준으로 제공하는 개발 환경 애플리케이션
 - 콘솔(커맨드 프롬프트/터미널)상에서 인터랙티브 셸을 실행하는 것처럼 IDLE상에서도 인터랙티브 셸을 실행할 수 있음
 - 파이썬 파일을 바로 작성하고 실행할 수도 있음
 - 문법 강조(syntax highlight): IDLE을 사용하여 파이썬 파일을 작성하면 문법에 맞게 글자색이 표시

IDLE 이용 (2/3)

- IDLE 실행 – 윈도우
 - 윈도우 ‘시작’ 메뉴에서 ‘프로그램 및 파일 검색’ 창에 ‘IDLE’ 입력 및 검색
 - 검색된 ‘IDLE’ 클릭 실행
 - 여러 버전이 있는 경우, 최신 실행



```
Python 3.6.6 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.6 (v3.6.6:4cf1f54eb7, Jun 27 2018, 03:37:03) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> |
```

IDLE 이용 (3/3)

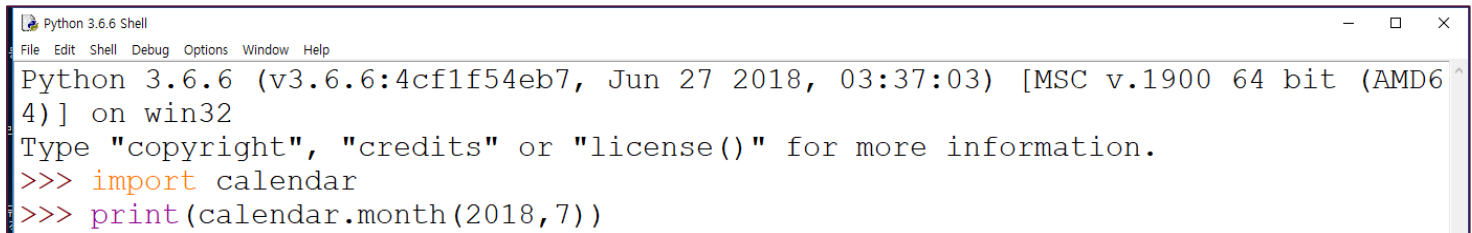
- 한 줄 씩 실행하는 방법
 - IDLE을 실행하면 인터랙티브 셸이 함께 실행
 - 콘솔에서 실행시킨 인터랙티브 셸과 같이 파이썬 프로그램을 한 줄씩 입력하여 실행 가능
- 파일을 작성하여 실행하는 방법
 - 파이썬 프로그램을 작성하기 위한 화면이 신규 생성
 - IDLE의 메뉴 바에 있는 'File' 에서 'NewFile' 선택
 - 신규 생성된 화면에서 파이썬 프로그램을 작성하여 저장
 - 메뉴 바에 있는 'Run' 에서 'Run Module' 을 클릭하여 실행

웹의 개발 환경

- 파이썬 공식 사이트
 - 파이썬 공식 사이트에도 간단한 실행 환경이 준비되어 있음
 - 홈페이지의 가운데 근처에 있는 노란색 버튼을 클릭하고 잠시 기다리면 파이썬을 실행할 수 있는 화면이 표시됨
 - 파이썬 인터랙티브 셸의 기능을 강화한 IPython이라 불리는 실행 환경이 기동되며 인터랙티브 셸과 같은 방법으로 사용할 수 있음

첫 파이썬 프로그래밍 (1/3)

■ 입력



```
Python 3.6.6 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.6 (v3.6.6:4cf1f54eb7, Jun 27 2018, 03:37:03) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> import calendar
>>> print(calendar.month(2018, 7))
```

■ 출력 결과

```
      July 2018
Mo Tu We Th Fr Sa Su
                1
 2  3  4  5  6  7  8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31
```

첫 파이썬 프로그래밍 (2/3)

■ 오류가 발생한 경우

- `print(calendar.month(2018,7))`을 입력

```
>>> print(calendar.month(2018,7))
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

```
>>> |
```

- 문법오류(SyntaxError): 잘못된 부분 ^로 표시
- 'calendar' 철자 주의
- 괄호 개수 주의

■ 인터랙티브 셸에서 키보드의 키를 누르면 입력했던 코드가 다시 나타남



첫 파이썬 프로그래밍 (3/3)

- 콘솔 리셋
 - 콘솔에서는 Ctrl + c(복사)나 Ctrl + v(붙여넣기)를 사용할 수 없음
 - 콘솔에서 Ctrl + c 를 누르면 현재 처리를 강제로 중단
 - 의도치 않은 처리를 끊어야 할 때 사용