

파이썬 프로그래밍

파이썬 시작하기



한국기술교육대학교
온라인평생교육원

■ 스크립트 언어의 이해

1. 스크립트 언어란 무엇인가?

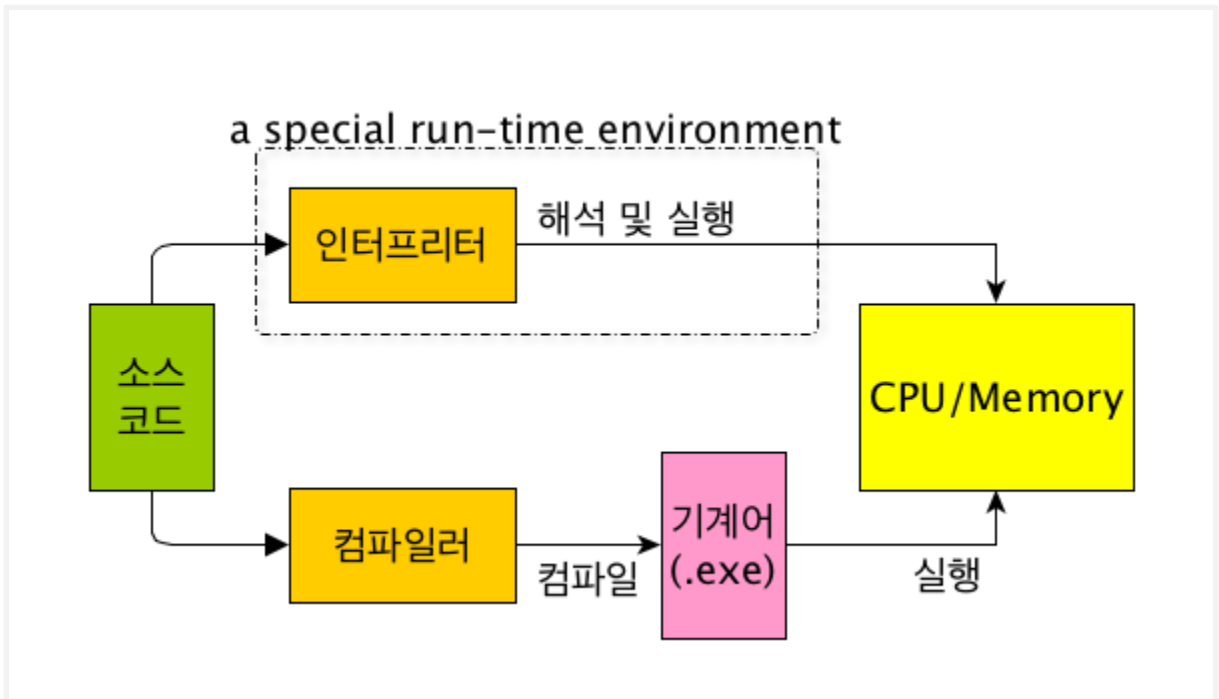
- 스크립트(scripts)의 사전적 의미 - 연극의 대사등이 적혀 있는 스크립트에서 유래
- Script Language의 wikipedia 정의
(http://en.wikipedia.org/wiki/Scripting_language)
: a programming language that supports scripts, programs written for a special run-time environment that can interpret (rather than compile) and automate the execution of tasks that could alternatively be executed one-by-one by a human operator

- 소스코드 = 스크립트
- 연극자가 스크립트를 보고 연기 = 컴퓨터가 스크립트를 읽어 수행
- a special run-time environment = 수행시간 환경
- 해석과 수행을 함
- 라인 단위로 해석하여 수행함

■ 스크립트 언어의 이해

2. 컴파일 언어와 스크립트 언어와의 비교

- 컴파일(Compile) 방식의 언어에 의해 작성되는 응용 프로그램은 컴파일러에 의해 기계어로 번역된 채로 실행되기 때문에, 수정이 빈번하게 발생할 경우에는 수정 후 다시 컴파일을 해야 함.
- 덩치가 큰 프로그램은 컴파일 시간이 꽤 길다. 즉, 간단한 수정에도 오랜 기간의 컴파일 시간이 요구된다.

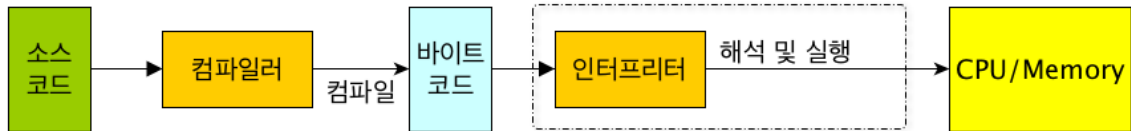


- 리눅스나 맥은 .exe. 파일이 아니어도 실행파일로 존재 가능
- 컴파일러 언어 단점 : 자원을 많이 요구하고 시간 소요됨
- special run-time environment 덕분에 단계가 많이 줄어들
- special run-time environment = 인터프리터

■ 스크립트 언어의 이해

2. 컴파일 언어와 스크립트 언어와의 비교

- 반면에 수정이 빈번하게 발생하는 경우에는 소스 코드를 한 줄 한 줄 읽어 바로 바로 실행하는 인터프리터 방식이 상당히 유리하다.
- 스크립트 소스코드를 컴파일 방식에 의해 중간 코드(Bytecode)로 우선 만들고, 이를 다시 인터프리터 방식으로 해석하여 수행하는 방법도 종종 활용된다.



- 파이썬의 경우 두 방법 모두 활용 가능
- 바이트 코드(읽을 수 있는 언어) ≠ 기계어 (이진수, 0, 1)

■ 스크립트 언어의 이해

2. 컴파일 언어와 스크립트 언어와의 비교

- 스크립트 언어의 장점
 - 개발 시간이 단축된다.
 - 소스 코드 수정이 빠르고 간단하게 이루어진다.

- 소스코드의 수정을 많이 요구함 → 스크립트 언어가 더 용이

- 스크립트 언어의 단점
 - 중간 코드를 만드는 것은 간단하지만 그것을 실제로 실행시키는 것은 많은 작업을 필요로 한다.
 - 실행 시간이 오래 걸린다.

- special run-time environment = Java 가상머신
- Java → 컴파일 언어가 기본이지만 인터프리터 사용도 혼용
- 실행시간을 좀 더 단축하고자 수치분석이 많이 요구됨

■ 스크립트 언어의 이해

3. 대표적인 스크립트 언어

JavaScript
ActionScript
Perl
PHP
Python
Lua
Ruby

- 브라우저에서 웹페이지를 동적으로 만들어주는 Javascript
- Actionscript : flash 개발 시 사용
- Perl : 요즘에 많이 사용 X
- PHP : 동적인 웹 페이지 구현 시 많이 사용
- Lua, Ruby → 최근에 개발된 스크립트 언어