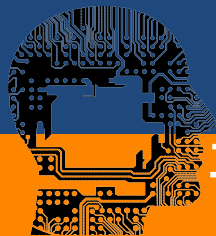




한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

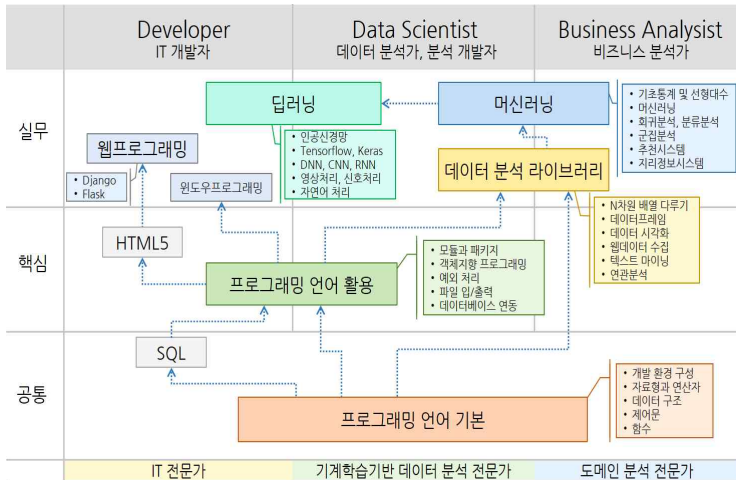


파이썬 기초

파이썬 개요 및 환경설정

By SoonGu Hong

* 파이썬 학습 로드맵



1. 프로그래밍이란?

프로그래밍 언어 1

프로그램을 작성하기 위한 언어.
기계어 보다 사람이 이해 하기 쉽다.
다양한 언어가 존재 한다.

```
if ( n > 0 )  
    printf("hello")
```

2

코딩(Coding)

프로그래밍 언어를 사용해서 프로그램을 작성하는 것.

변경(번역)

3

컴파일(Compile)

프로그래밍 언어로 되어 있는 코드를 컴퓨터가 이해하는 기계어로 번역하는 작업.
"컴파일러" 라는 도구를 사용한다.

기계어(machine language)

컴퓨터(CPU)가 이해하는 명령어.
숫자로 구성되어 있고, 사람이 이해하기에는 어렵고 복잡하다.

```
03 01 34 78 99  
88 55 43 .....
```

notepad.exe

실행

프로그램(Program)

컴퓨터가 해야할 일을 모아 놓은 목록.

1-1. 프로그래밍 언어

LANGUAGES



PYTHON



JAVA



C



PHP



C++



JAVASCRIPT



C#



RUBY



OBJECTIVE-C

프로그래밍 언어란 == 기계(컴퓨터 등)와
의사소통하기 위한 도구!!

1-2. 파이썬이란?



- * 1989년 개발 시작, 1991년 발표
2000년 Python 2, 2008년 Python 3
- * 언어의 기본 기능은 작게
부가 기능은 라이브러리 또는 패키지에 의해 제공
- * 교육용 언어, 쉬운 코드 작성 및 실행
- * 다양한 분야에 사용됨

1-3. 파이썬의 용도

파이썬으로 할 수 있는 것

- 알고리즘 코딩 공부
- 윈도우 응용프로그램 개발
- 웹 프로그래밍
- 통계 및 수치해석
- 데이터 탐색 및 시각화
- IoT 프로그래밍
- 기계학습
- 영상인식 프로그램
- 인공지능 딥러닝

파이썬으로 할 수 없는 것

- 시스템 프로그래밍
- 모바일 프로그래밍

1-4. 파이썬의 특징

1. 가독성 - 문법이 간결하고 **들여쓰기를 기반으로** 가독성이 좋음
2. 확장성 - **풍부한 라이브러리**를 바탕으로 무궁한 확장성이 있음
3. 접착성 - **C 또는 C++로 구현된 모듈을 파이썬에서 사용할 수 있음.** 그 반대로 가능. 접착(glue) 언어
4. 플랫폼 독립적 - 한번 작성한 코드는 **운영체제의 영향을 받지 않고 어디서든지 실행** 가능
5. 객체지향 언어 - **객체지향**의 개념을 적용한 언어
6. 동적 실행 - **인터프리터** 형 언어(Interpreted Language)이기 때문에 코드를 작성하면서 바로 실행시켜 볼 수 있음

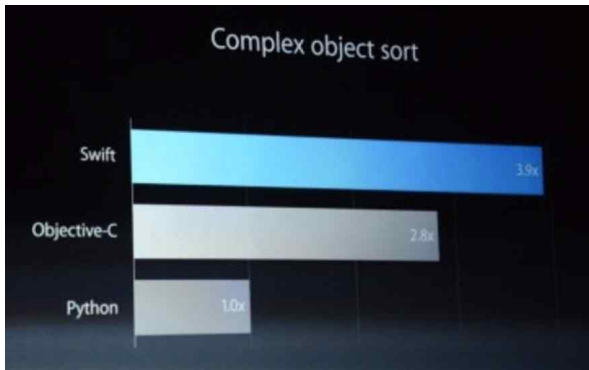
1-5. 컴파일 언어 vs 인터프리터 언어

컴파일 언어

- 원시 소스코드를 컴파일이라는 과정을 통해 기계어로 번역한 파일을 만들고 이 파일을 통해 실행시키는 언어
- 컴파일 과정이 오래 걸리고 실행시키는 컴퓨팅 환경에 영향을 많이 받지만 실행 시 컴파일 된 실행 파일만 있으면 프로그램을 실행시킬 수 있으며 매우 빠른 속도로 실행되는 장점
- C, C++ 등

인터프리터 언어

- 인터프리터(해석기)에 의해 원시 소스코드를 한 줄씩 읽어 실행하는 언어
- 컴파일 언어보다 더 느리게 실행
- 코드를 빠르게 테스트해 볼 수 있고, 프로그래밍을 대화식으로 할 수 있기 때문에 교육용으로 사용되는 경우가 많음
- Python, JavaScript, R 등



2. 개발 환경 설정

1. 인터프리터 설치

<https://www.youtube.com/watch?v=cD6X08alTeE&list=PLLPS8bpssyBNSIV-oe50fjG8jKQr7emnY&index=1>

2. 통합개발환경 설치

<https://www.youtube.com/watch?v=Rz9RCnG1BgM&list=PLLPS8bpssyBNSIV-oe50fjG8jKQr7emnY&index=2>

감사합니다
THANK YOU