

Python 데이터 분석

Python 개요



2016년도 2학기 2학년 방과후학교

[illegible]

[ZDNet Korea] 개발자가 다양한 개발 언어를 소화할 수 있어야 한다는, 이른바 폴리글랏 프로그래밍이 화두로 부상했다. 미국 개발자 생태계에서 폴리글랏 프로그래밍은 이미 의미있는 트렌드가 됐다. 반면 한국에선 까칠한 시선들도 엿보인다. 큰 틀에선 공감하나 한국적 현실에 맞지 않는다는 지적도 들린다. 폴리글랏 프로그래밍의 가능성과 한국적 현실에 대해 개발자 현장의 이야기를 들어봤다.

1) 자바만 하는 자바 개발자의 미래는 없다?

(http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20140929155745)

2) 한국개발자에게 폴리글랏이 와닿지 않는 이유

(http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20140929160632)

3) 폴리글랏을 고민하는 개발자를 위한 조언

(http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20140929161911)

Python이란?

파이썬이란 1990년 암스테르담의 귀도 반 로섬(Guido Van Rossum)에 의해 만들어진 크로스 플랫폼을 지원하는 인터프리터 언어이다. 귀도는 이 파이썬이라는 이름을 본인이 좋아하는 "Monty Python's Flying Circus"라는 코미디 쇼에서 따왔다고 한다. 파이썬(Python)의 사전적인 뜻은 고대 신화 속의 파르나수스(Parnassus) 산의 동굴에 살던 큰 뱀으로서, 아폴로가 델파이에서 파이썬을 퇴치했다는 이야기가 전해지고 있다. 대부분의 파이썬 책 표지와 아이콘이 뱀 모양으로 그려져 있는 이유가 여기에 있다.

현재 파이썬은 국내에서는 많이 알려져 있지 않지만 외국에서는 학습의 목적뿐만 아니라 실용적인 부분에서도 많이 사용되고 있는데 그 대표적인 예는 바로 구글(Google)이다. **구글에서 만들어진 소프트웨어의 50%이상이 파이썬으로 만들어졌다고 한다.** 이 외에도 유명한 것을 몇가지 들어보면 Dropbox(파일 동기화 서비스), Django(파이썬 웹 프레임워크)등을 들 수 있다.

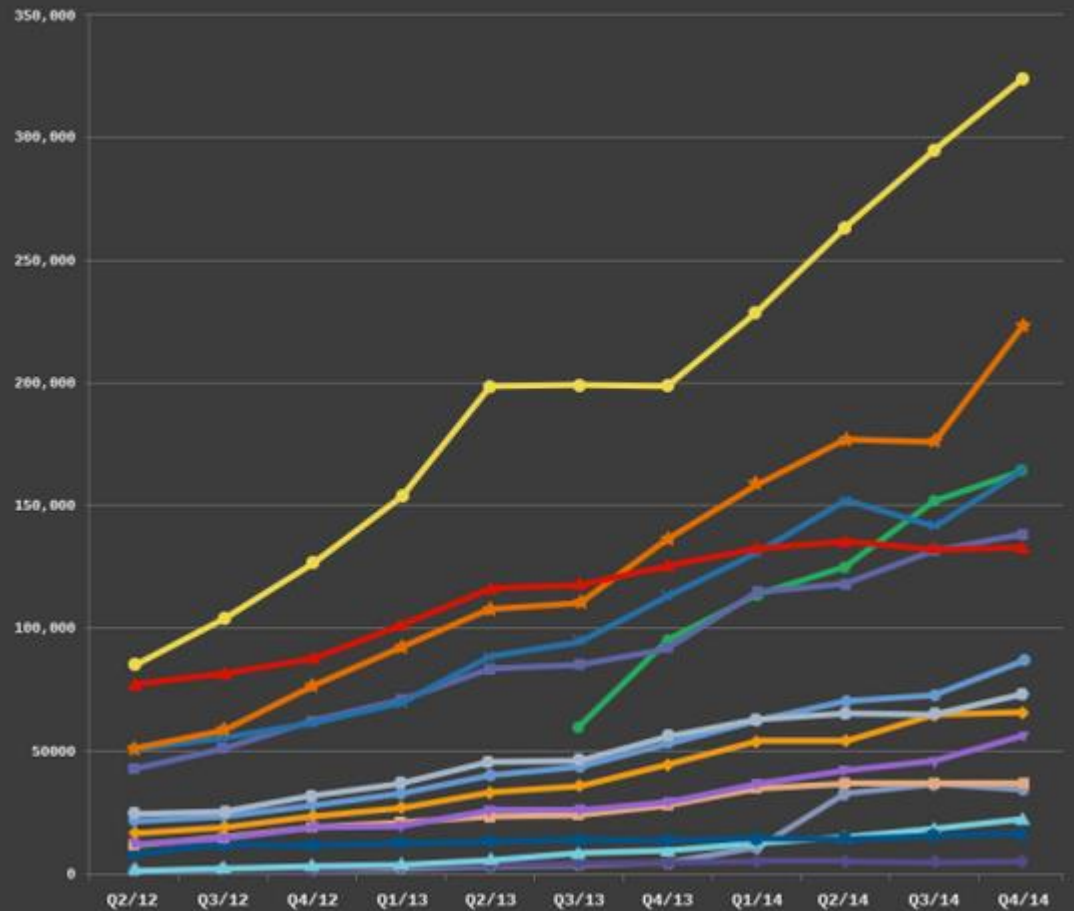
또한 파이썬 프로그램은 공동작업과 유지보수가 매우 쉽고 편하기 때문에 이미 다른 언어로 작성된 많은 프로그램과 모듈들이 파이썬으로 다시 재구성되고 있는 상황이다. 국내에서도 그 가치를 인정받아 사용자층이 더욱 넓어져 가고 있고, 파이썬을 이용한 프로그램을 개발하는 기업체들이 늘어가고 있는 추세이다.

Most Popular Languages

Aug 2015	Aug 2014	Change
1	2	⬆
2	1	⬇
3	4	⬆
4	6	⬆
5	7	⬆
6	3	⬇
7	8	⬆
8	12	⬆
9	10	⬆
10	9	⬇

Active Repositories

A repository is considered active if at least one change has been pushed during the selected period of time.



Python 특징

1. 객체지향을 지원하는 대화식 인터프리터 언어이다.
2. 프로그램을 작성하기 쉽고, 개발 시간을 크게 단축시켜 준다.
 - 두 명의 C 프로그래머가 1년 동안 개발할 프로그램을 파이썬 프로그래머 한 명이 2개월 만에 끝낼 수 있다.
 - 코드의 길이도 C언어와 비교하면 5~10배나 짧아지고, 자바와 비교하면 3~5배가 짧아진다.

```
// hi를 반복해서 100번 출력하기
for(int i=0; i<100; i++) {
    System.out.println("hi");
}
```

```
# hi를 반복해서 100번 출력하기
print("hi" * 100)
```

→ *Life is too short, You need python.*

→ 먼저 개발하라! 그리고 나서 성능을 개선하라!

3. 동적 자료형을 지원한다.

- 파이썬은 실행 시간에 동적으로 자료형을 결정한다.

```
int i = 10;  
double d = 3.14;  
String s = "Java";
```

```
>>> i=10  
>>> type(i)  
<class 'int'>  
>>> i=3.14  
>>> type(i)  
<class 'float'>  
>>> i="python"  
>>> type(i)  
<class 'str'>
```

4. 들여쓰기(Indentation)로 블록을 구분한다.

```
int i = 0;
while(i < 5) {
    System.out.println(i);
    i++;
}
```

```
i = 0
while i < 5:
    print(i)
    i += 1    # 들여쓰기 주의!!
```

5. 수많은 라이브러리를 제공한다.

- Python Standard Library : <https://docs.python.org/3/library/>
- Google API : <https://developers.google.com/api-client-library/python/>

Python 2.7 vs Python 3

	Python 2.7	Python 3
print문	<code>print "Hello Python"</code>	<code>print ("Hello Python")</code>
줄 바꿈 제거	<code>print "No new line", print "ok?"</code>	<code>print ("No new line", end=" ") print ("ok?")</code>
자동 형변환	<code>>>> 3 / 4 0 >>> 3 / 4.0 0.75</code>	<code>>>> 3 / 4 0.75</code>
입력(input)	<code>>>> name = raw_input("이름 입력 :")</code>	<code>>>> name = input("이름 입력 :")</code>
인코딩	<code># -*- coding: utf-8 -*-</code>	생략 가능

<https://wiki.python.org/moin/Python2orPython3>
<http://python-future.org/>

Python 3로 넘어가기

Python 2.8에 대해 귀도(Guido van Rossum)는 Python language summit에서 "**Python 2.8은 없을 것이다.**"라고 직접적으로 언급했었으며 Python 2.7에 대한 향후 업데이트 방향은 "유지보수" 및 "버그 수정"을 기준으로 잡기로 하였습니다. 즉, "**기능의 추가나 변경**"은 더 이상 이루어지지 않는다는 사실입니다. 또한 이러한 것들 모두 2020년에 완전히 지원이 끝길 예정입니다. 심지어 보안 패치도 말이죠.



<http://b.ssut.me/64>