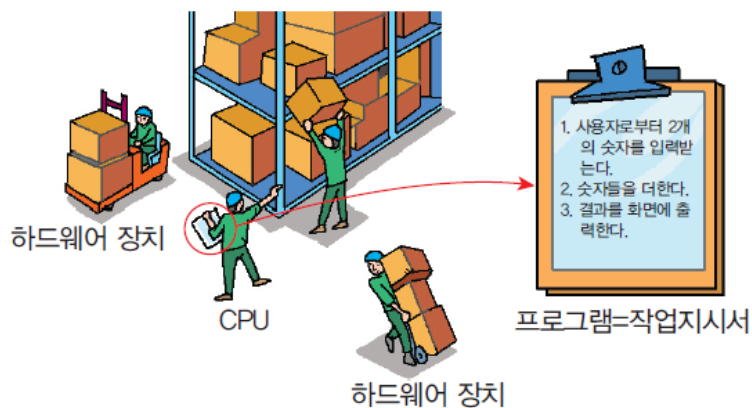




## 1 장 파이썬 소개

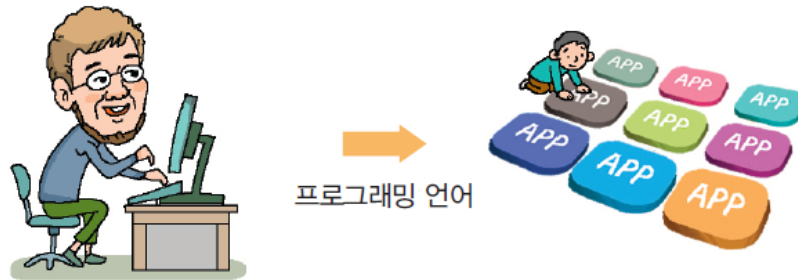
### 컴퓨터 프로그램

- 컴퓨터에 일을 시키려면 인간이 컴퓨터에게 자세한 명령어(instruction)들의 리스트를 주어야 한다.
- 프로그램 (program) : 컴퓨터가 수행할 명령어를 적어놓은 문서



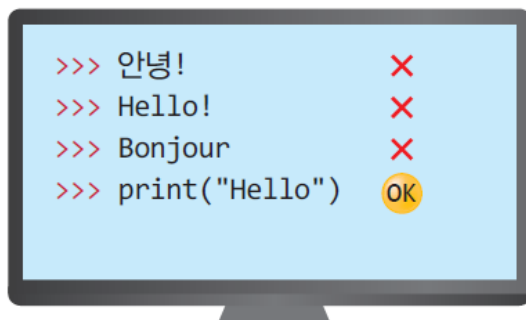
# 프로그래밍 언어

- 프로그램은 '프로그래밍 언어'로 작성된다. 프로그램을 만드는 사람을 '프로그래머'라고 한다.



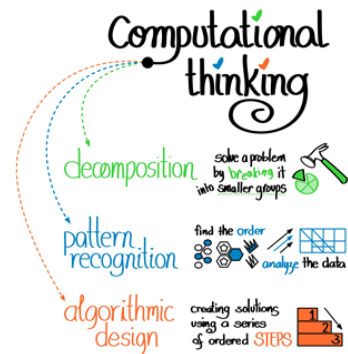
# 프로그래밍 언어

- 컴퓨터는 사람의 언어를 이해할 수 없다!
- '프로그래밍 언어'는 컴퓨터가 이해하는 언어이다.

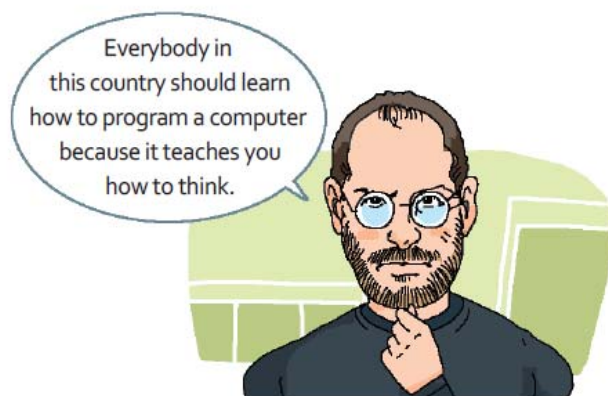


# 프로그래밍이 어디에 도움이 될까?

- 컴퓨터를 여러분 마음대로 제어할 수 있다.
- 자신이 해결해야 하는 일에 딱 맞는 프로그램을 작성할 수 있다.
- 프로그래밍을 하면 더 창의적인 사람이 된다(?).
- 프로그래밍을 하면 논리적으로 문제를 해결하는 능력을 배양할 수 있다.



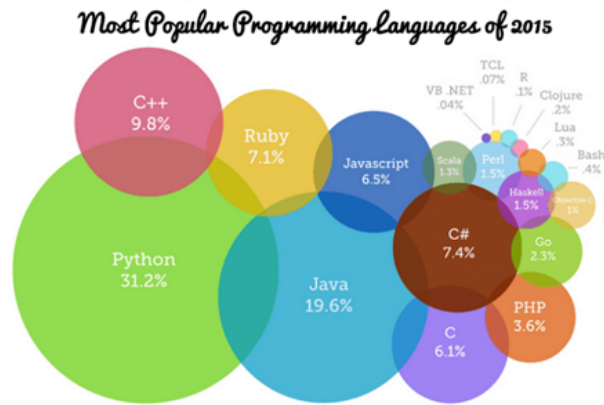
# 스티브 잡스



이 나라 모든 사람들이 컴퓨터 프로그래밍을 배워야 하는 이유는 사고하는 법을 가르쳐주기 때문입니다.  
- 스티브 잡스(Steve Jobs)

# 프로그래밍 언어의 종류

- 많이 사용되는 언어들에는 '파이썬', '자바', 'C', 'BASIC' 등이 있다.



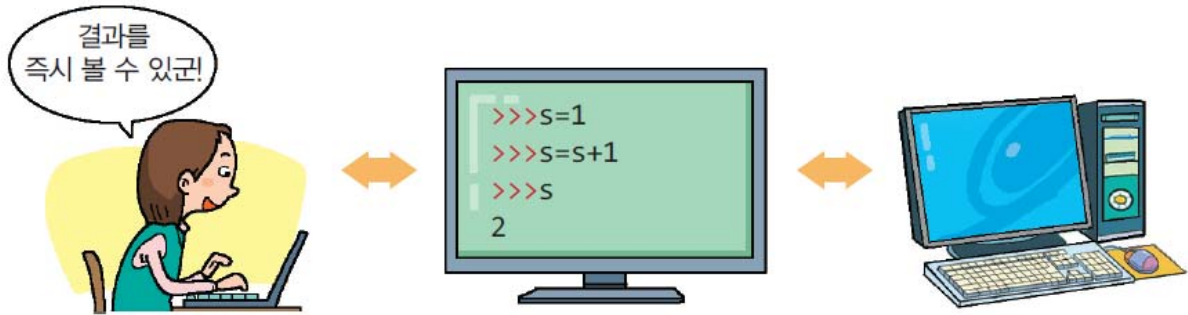
# 파이썬

- 1991년에 귀도 반 로섬(Guido van Rossum)이 개발한 대화형 프로그래밍 언어



## 파이썬의 특징

- 생산성이 뛰어나다.
- 초보자한테 좋은 언어 – 인터프리터 언어



## 파이썬의 특징

- 파이썬은 문법이 쉬워서 코드를 보면 직관적으로 알 수 있는 부분이 많다.

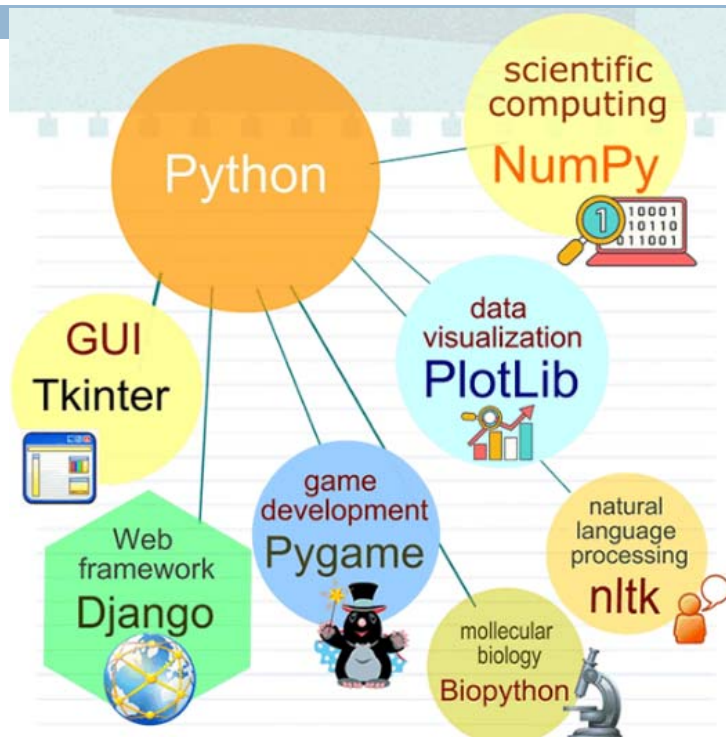
```
if "사과" in ["딸기", "바나나", "포도", "사과"]:
    print("사과가 있습니다")
```

- 파이썬은 다양한 플랫폼에서 사용
- 라이브러리가 풍부
- 애니메이션이나 그래픽을 쉽게 사용

# 파이썬을 사용하고 있는 기업들

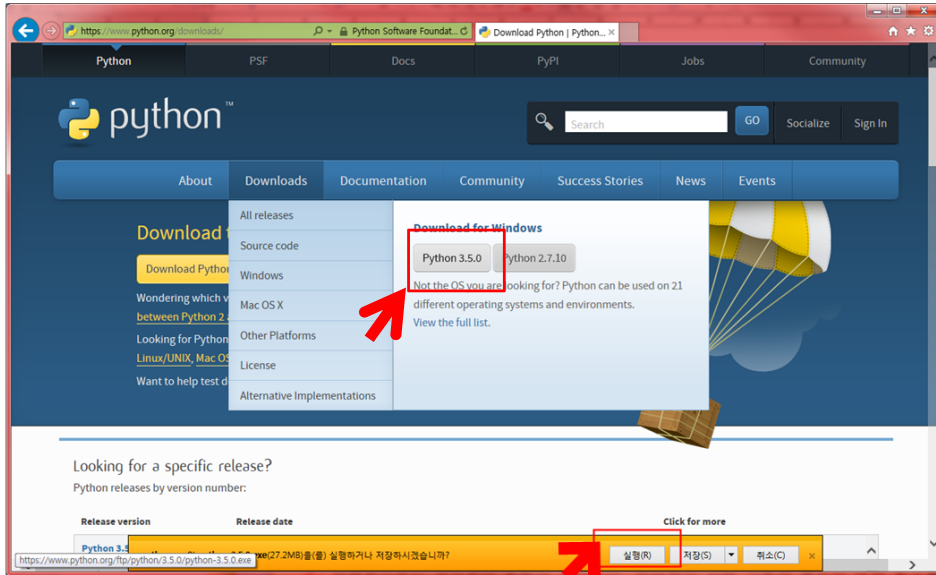


# 파이썬의 라이브러리



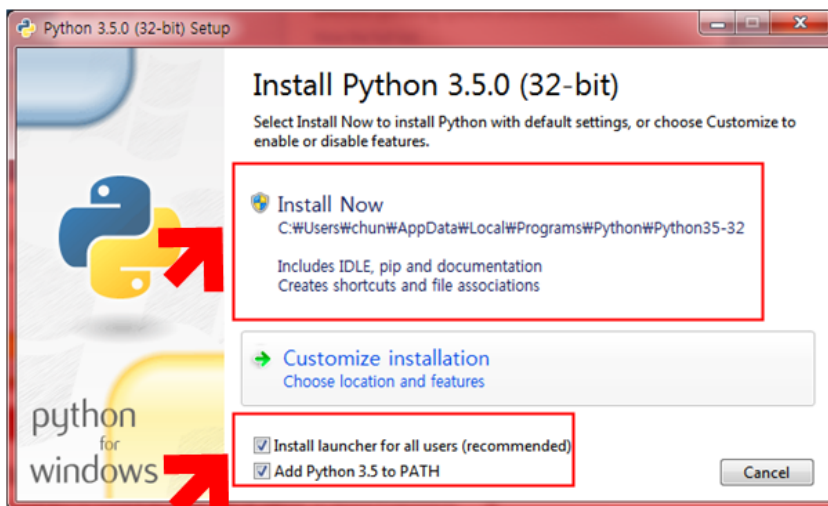
# 파이썬 설치하기

- 파이썬을 설치하려면 <http://www.python.org/>에 접속하여 Download 메뉴에서 "Python 3.5.0"을 선택한다.



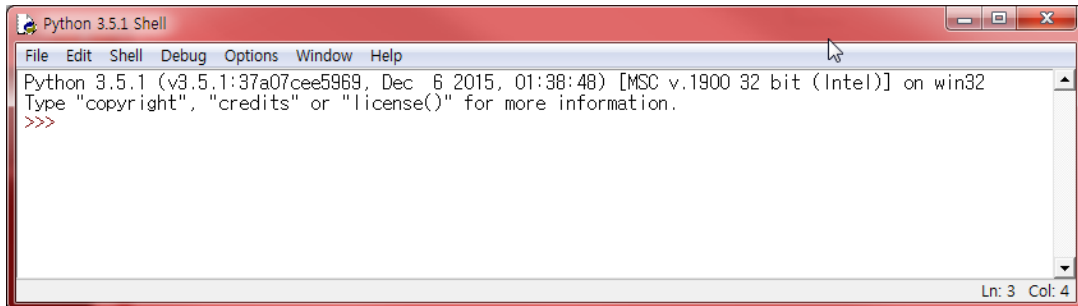
# 파이썬 설치하기

- 반드시 다음을 체크할 것!



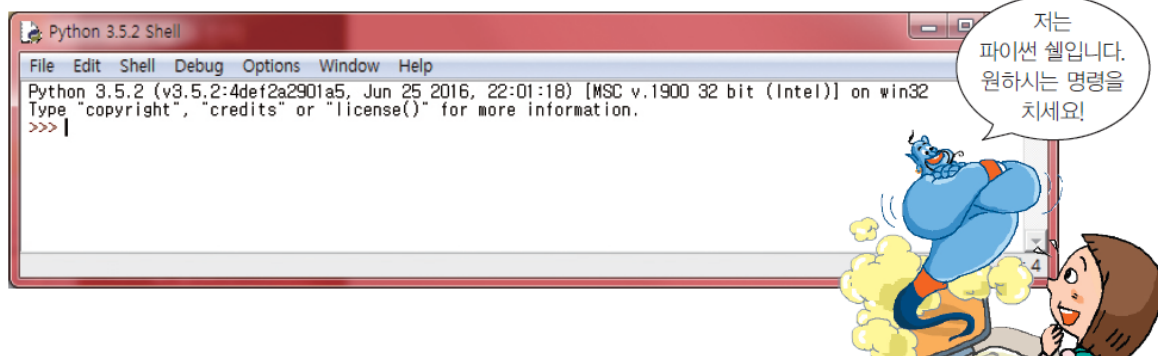
# 파이썬 시작하기

- 윈도우의 시작 메뉴에서 "IDLE" 프로그램을 찾아서 실행



# 파이썬 셸

- 파이썬 셸에서는 >>> 뒤에 우리가 명령어를 입력하고 엔터키를 누르면 명령어가 실행되고 실행 결과가 화면에 출력된다.





# Hello World! 출력하기

```
Python 3.5.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.5.1 (v3.5.1:37a07cee5969, Dec 6 2015, 01:38:48) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Hello World!")
Hello World!
>>> |
```



## 도전문제



한글도 출력될까? 이번에도 따옴표를 올바르게 입력하여야 한다.

- (1) “안녕하세요?”를 화면에 출력하여 보자.
- (2) “programming에 입문하신 것을 축하드립니다.”를 출력하여 보자.

# 계산하기 #1

```
Python 3.5.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print(2+3)
5
>>> print(2-3)
-1
>>> print(2*3)
6
>>> print(2/3)
0.6666666666666666
>>> |
```

이 정도는  
암산으로도 할 수  
있어요! 파이썬이  
필요 없다고요!



Run Python

# 계산하기 #2

```
Python 3.5.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print(2345*9876-5678)
23153542
>>> |
```

이 정도라면  
계산기로  
하면 되죠!



Run Python

# 계산하기 #3

```
Python 3.5.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>> print(123456789123456789 * 123456789)
15241578780673678515622620750190521
>>> |
```

이것은  
정말 계산기로  
안 되네요!



Run Python

## 도전문제



### 도전문제

파이썬의 IDLE를 이용하여 다음과 같은 계산을 하여 보자.

- (1)  $3.141592 * 10.0 * 10.0$
- (2)  $(1/100) * 1234$

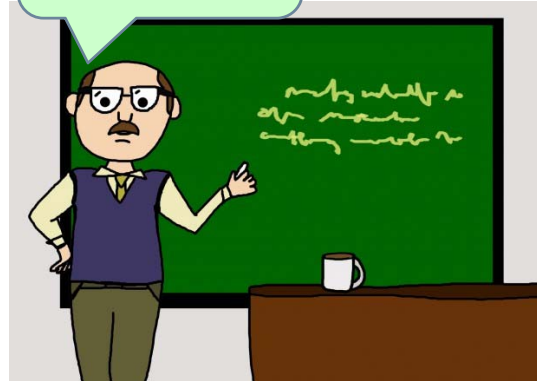
# 문자열 처리하기

```
>>> print("강아지" + "고양이")  
강아지고양이  
>>>
```

문자열은  
어떻게  
구별하나요?

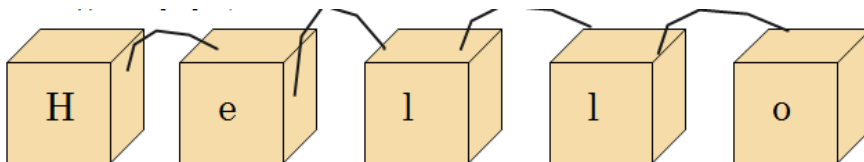


따옴표("...")가  
붙으면  
문자열입니다.



# 문자열

- 문자열(string) : 큰따옴표("...")나 작은따옴표('...') 안에 들어 있는 텍스트 데이터



- 반드시 따옴표가 있어야 한다.

```
>>> print(Hello World!)  
SyntaxError: invalid syntax
```

## print() 함수

- 여러 개의 값들을 화면에 차례대로 출력할 수 있다.

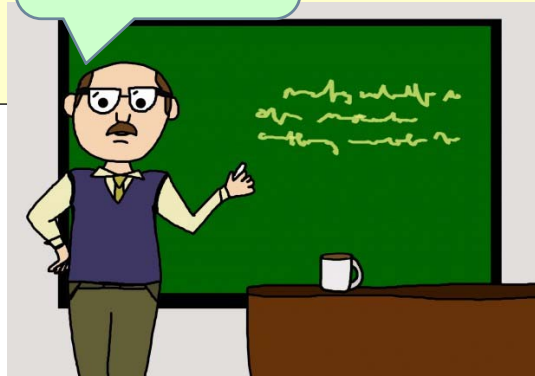
```
>>> print("결과값은", 2*7, "입니다.")  
결과값은 14 입니다.
```

## 문자열과 숫자

```
>>> print("100" + "200")  
100200  
>>>
```

```
>>> print(100 + 200)  
300  
>>>
```

따옴표("...")가 붙으면 문자열입니다.



# 문자열 반복하기

```
>>> print("반가워요 " * 20)
```

```
반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요  
반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요  
반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요 반가워요
```

```
>>>
```

\*은 반복을  
의미하기도  
합니다.

