

2020년도 이화여자대학교 소프트웨어중심대학 입학전SW 교육

이화여자대학교 소프트웨어중심대학
<http://my.ewha.ac.kr/swcu/>

2020. 02. 10

언어기초교육

파이썬 프로그래밍 기초

Day1 ~ Day3

❖ SW 교과목 이수 안내

❖ 언어기초강의 : 파이썬 프로그래밍 기초

Day1

Introduction

- 파이썬 개발 환경 setting
- 오픈튜토리얼 안내
- Lab & 학습활동
- 유용한 링크 : 오픈강의안내

과제필수

Day2

계산과 출력 그리고 거북이

- 간단한 산술연산
- 문자열 print
- 거북이(turtle)
- Lab & 학습활동

Day3

변수와 자료형&간단한 제어

- 수와 문자열
- 비교와 반복
- Lab&학습활동
- Supplement

만족도 설문조사 필수

Day 1 : Introduction

프로그래밍 기초 이론

파이썬 개발환경 setting

오픈강의 활용하기 : 구름,코드아카데미

Yun-Jeong Choi(cris2@ewha.ac.kr)

Dept. of Computer Science & Engineering

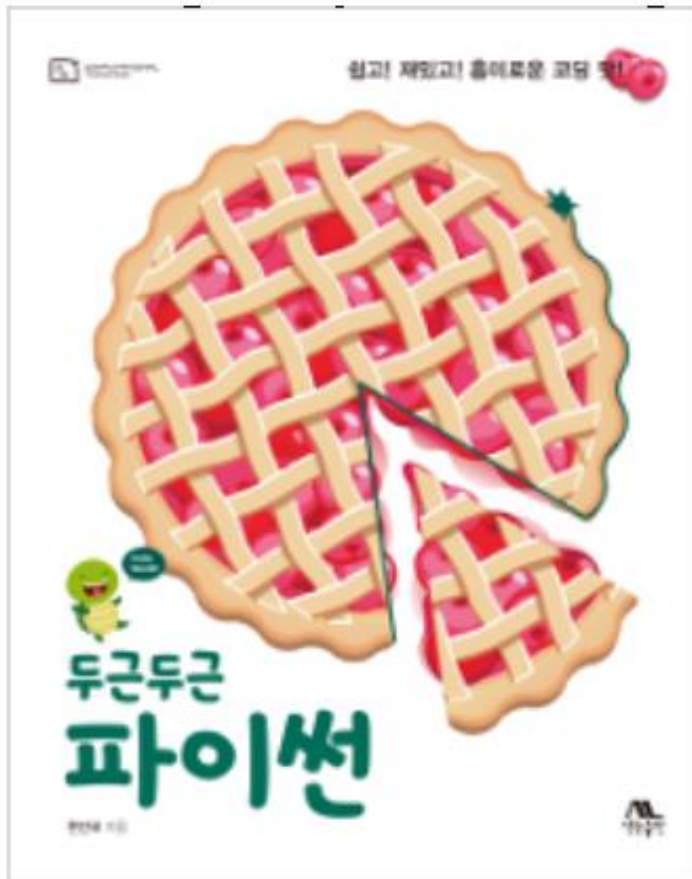
Ewha Womans Univ.

□ 기본

- 파이썬 소개
- 개발환경 setting하기
- 오픈튜토리얼 활용하기 : 구름, 코드아카데미 등

□ Lab

□ 학습활동



- 파이썬 download : <https://www.python.org/>
- 구름 : <http://www.goorm.io>
- 파이썬 코드아카데미 : <https://www.codecademy.com/ko/tracks/python-ko>

모 두 가 개 발 자 가 된 다

goorm


구름은 “모두가 개발자가 된다.”라는 비전으로,
구름 서비스를 통해 모두가 개발자가 될 수 있는
‘개발자 성장’ 중심의 생태계를 만들어나가고 있습니다.

구름 미리보기 : edu.goorm.io

EDU LEVEL DEVTH IDE DevelUP CODING PARTY 라 조기 종료될 수 있으며, 더 나은 서비스를 위해 양해 부탁드립니다. 로그인

goormedu ■ 전체강좌 무엇을 배우고 싶으세요? Q

프로그래밍 >	전체	265
비즈니스 >	프로그래밍 기초	54
그래픽/영상 >	모바일 프로그래밍	26
	웹 프로그래밍	64
	프로그래밍 교양	10
	블록 프로그래밍	17
	알고리즘	14
	개발 도구	7
	게임 개발	8
	데브옵스	3
	보안	33
	인공지능	0



Python

Web 응용 프로그램을 만들고 데이터를 조작하기 위한 프로그래밍의 기초를 배웁니다.

START

PYTHON 문법(SYNTAX)

파이썬 문법

0%

이 튜토리얼은 수많은 개별 프로젝트, 혹은 응용 프로그램 스크립트에 사용되고 있는 객체 지향 인터프리터 언어 (object-oriented interpreted language), 파이썬으로 여러분을 안내할 것입니다.



팁 계산기

0%

이제 파이썬 문법 강좌를 마쳤으니, 새로 배운 기술들을 어떻게 활용할 수 있을지 확인해 봅시다. 이번 프로젝트에서 여러분은 세금과 팁을 제외한 요리 가격을 계산하는 간단한 계산기를 만들어볼 겁니다.



<

파이썬 문법

LESSON

변수(Variables)와 자료형(Data Types)

1. 곡예비행에 오신 것을 환영합니다!

2. 변수(Variables) ...

3. 자료형(Data Types)

4. 변수의 값 다시 할당하기

공백(Whitespace)과 명령문(Statements)

5. 명령문(Statement)이 무엇인가요?

6. 공백(Whitespace)는 올바른 공간을...

7. 해석(interpretation)의 문제

주석(Comments)

8. 한 줄 주석(Single Line Comments)

9. 여러 줄 주석(Multi-Line Comments)

codecademy

< Python

Log in

Sign up

script.py

```

1 my_variable=10
2 print "my data : ", my_variable

```

```

my data : 10
None

```

파이썬 문법

만, 이후에 사용할 수 있도록 숫자 5가 필요하다

가정해 봅시다. 여러분은 spam이라고 써서 변수를 지정하고, 여기에 숫자 5를 담아 나중에 사용할 수 있도록 값을 유지할 수 있습니다. 다음과 같이 말이죠:

```
spam = 5
```

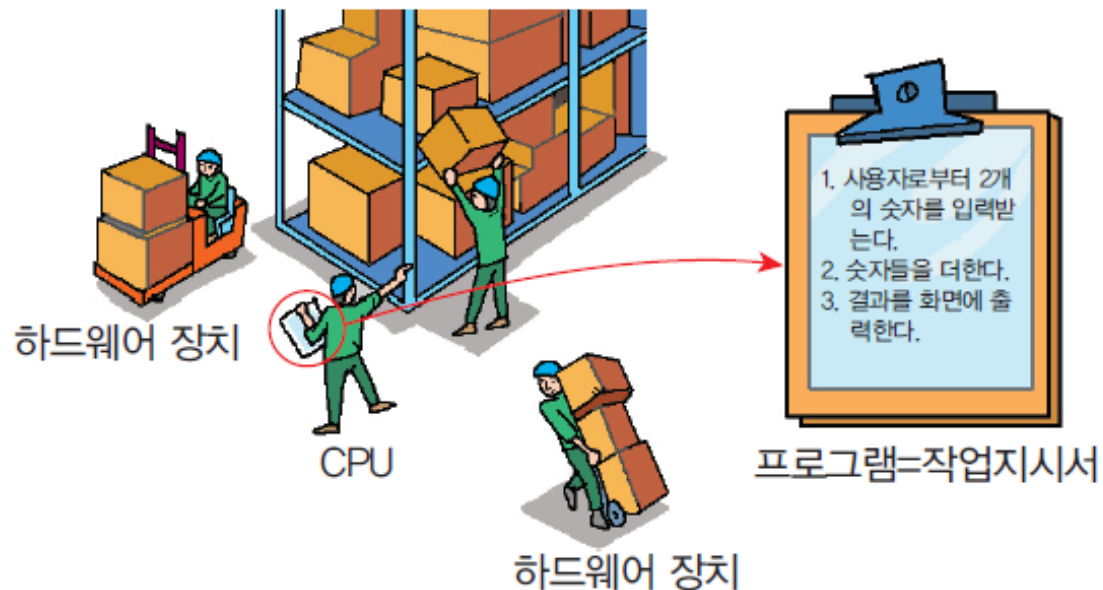
파이썬에서 변수의 선언은 쉽습니다; spam처럼 그냥 이름을 사용해서 식별자를 나타내고, = 연산자를 사용해서 원하는 값을 지정하면 끝입니다!

Instructions

변수 my_variable를 선언하고 값으로 10을 지정하세요.

Save and Submit 버튼을 클릭하여 여러분의 코드를 실행해 보세요.

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



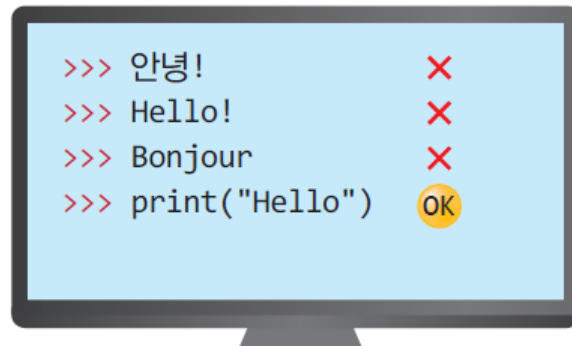
- 프로그램은 '프로그래밍 언어'로 작성된다.
- 프로그램을 만드는 사람을 '프로그래머'라고 한다.



프로그래밍 언어

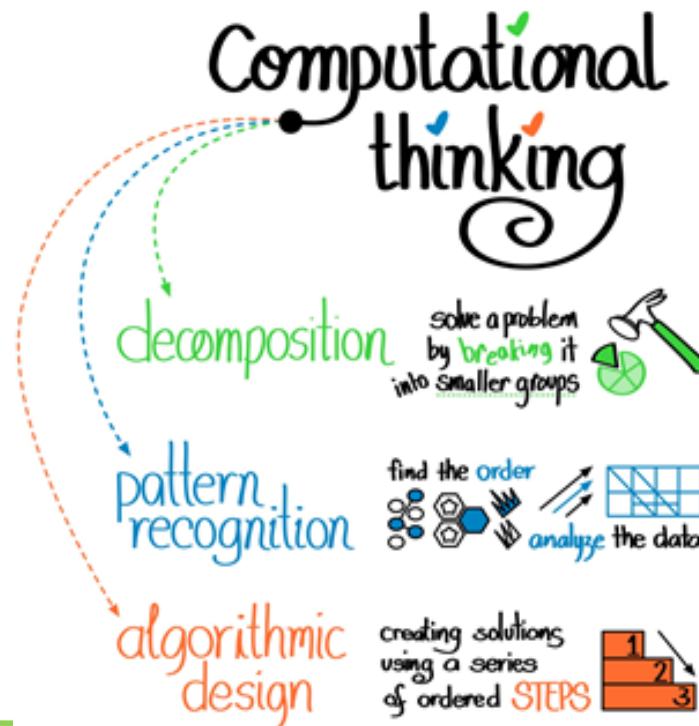


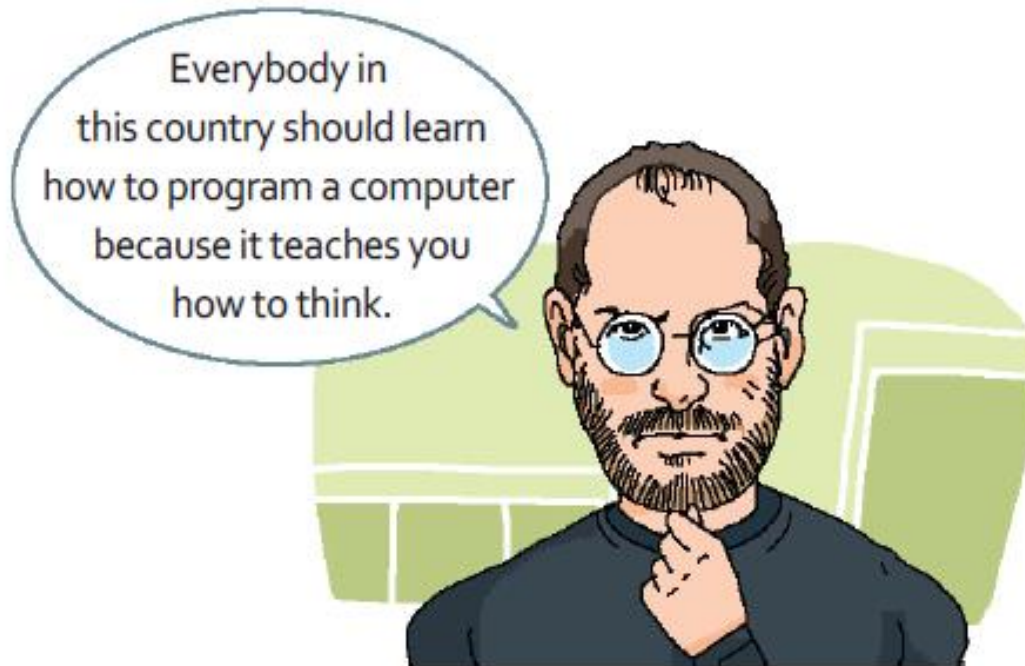
- 컴퓨터는 사람의 언어를 이해할 수 없다!
- '프로그래밍 언어'는 컴퓨터가 이해하는 언어이다.



프로그래밍이 어디에 도움이 될까?

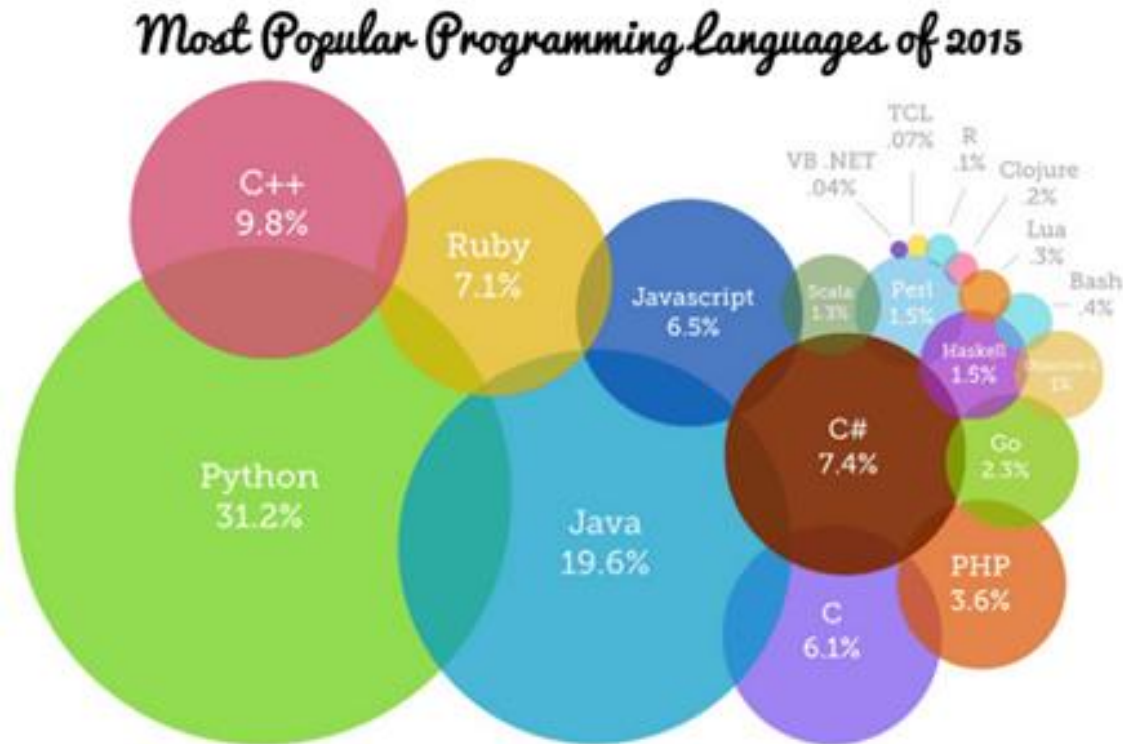
- 컴퓨터를 여러분 마음대로 제어할 수 있다.
- 자신이 해결해야 하는 일에 딱 맞는 프로그램을 작성할 수 있다.
- 프로그래밍을 하면 더 창의적인 사람이 된다.
- 프로그래밍을 하면 논리적으로 문제를 해결하는 능력을 배양할 수 있다.





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

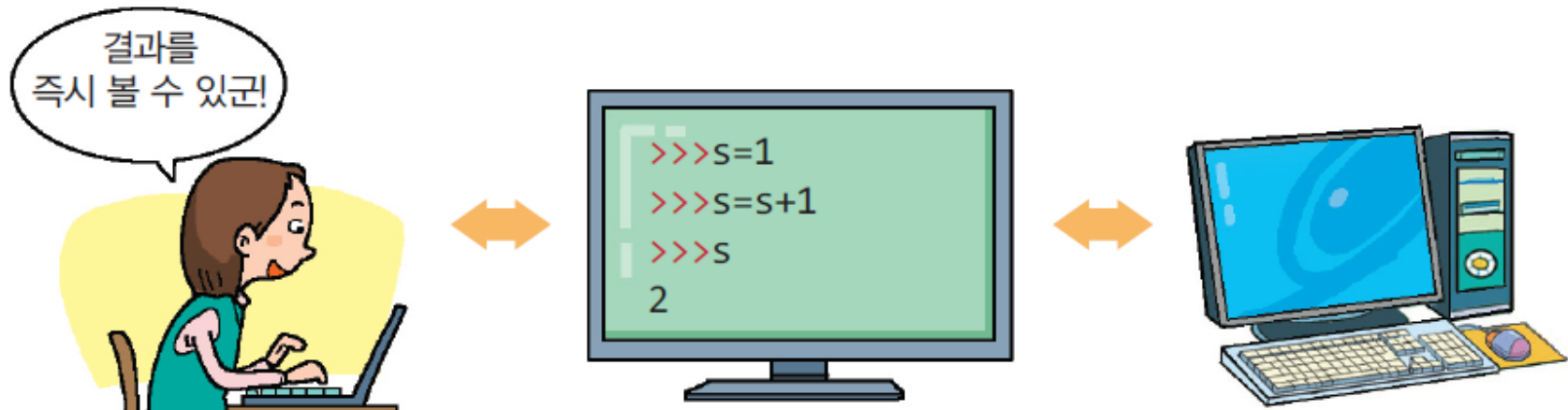
- 많이 사용되는 언어들에는 '파이썬', '자바', 'C', 'BASIC' 등이 있다.
- 잠깐 구글링 : 많이 사용되는 컴퓨터언어



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



- 쉽다! 생산성이 뛰어나다.
- 초보자한테 좋은 언어이다.



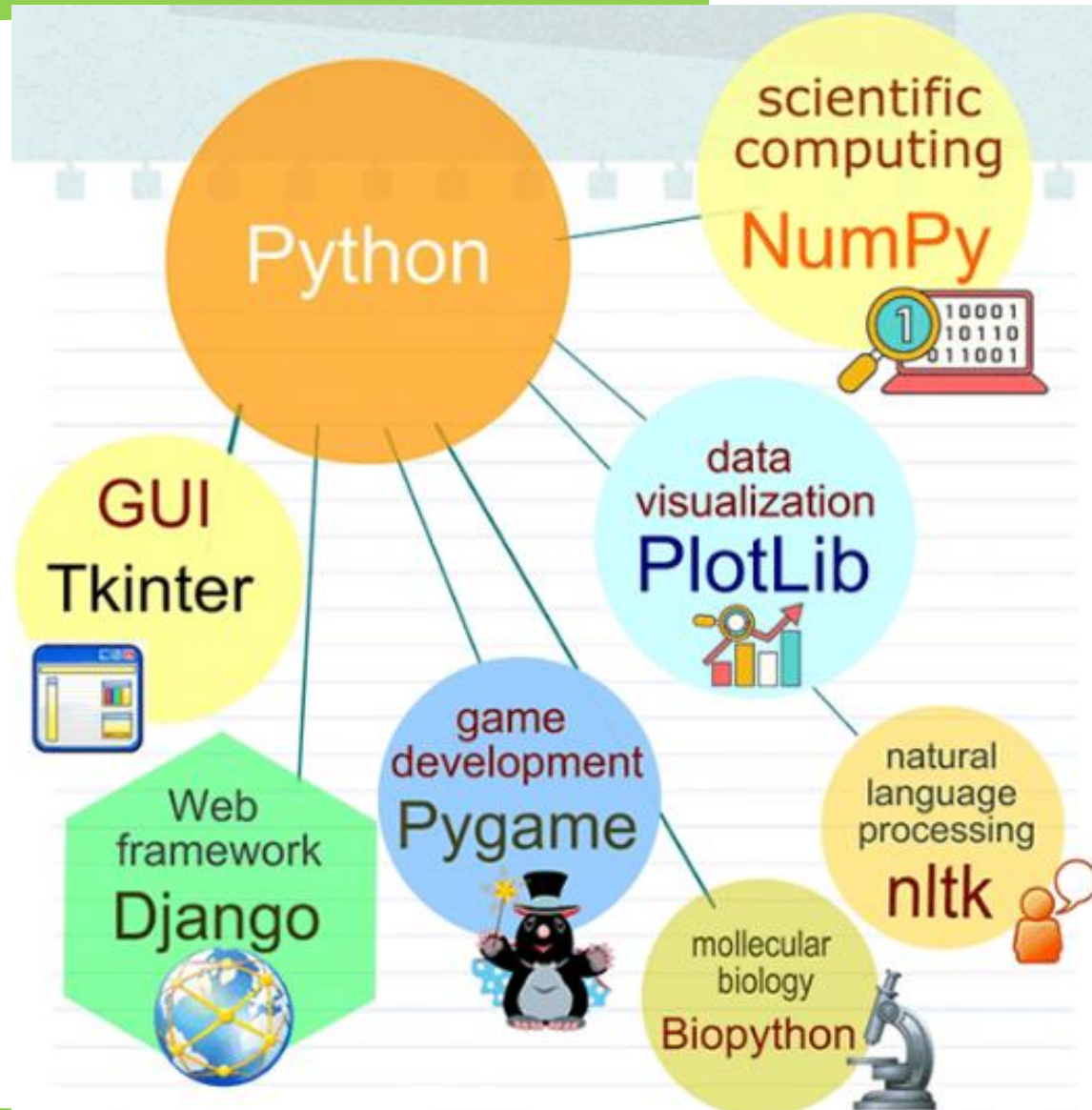
- 파이썬은 문법이 쉬워서 코드를 보면 직관적으로 알 수 있는 부분이 많다.

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


- 파이썬은 다양한 플랫폼에서 사용할 수 있다!
- 라이브러리가 풍부하다!
- 애니메이션이나 그래픽을 쉽게 사용할 수 있다!

파이썬을 사용하고 있는 기업들





파이썬 설치하기



The screenshot shows the Python.org homepage. At the top, there is a navigation bar with links: Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is a large blue banner with the Python logo on the left. To the right of the logo is a 'Donate' button, a search bar with a 'GO' button, and a 'Socialize' button. Below the banner is a row of buttons: About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main content area features the heading 'Download the latest version for Windows' in yellow. Below this heading is a yellow button labeled 'Download Python 3.8.1', which is highlighted with a red rectangle. A red arrow points to this button. Below the button, there is text: 'Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#), [Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)'. Further down, it says 'Want to help test development versions of Python? [Prereleases](#), [Docker images](#)'. At the bottom of the main content area, it says 'Looking for Python 2.7? See below for specific releases'. On the right side of the banner, there is an illustration of two parachutes with cargo boxes hanging from them.

Looking for a specific release?

Python releases by version number:

Release version	Release date	Click for more
Yun-Jeong Choi(cris2@ewha.ac.kr)		

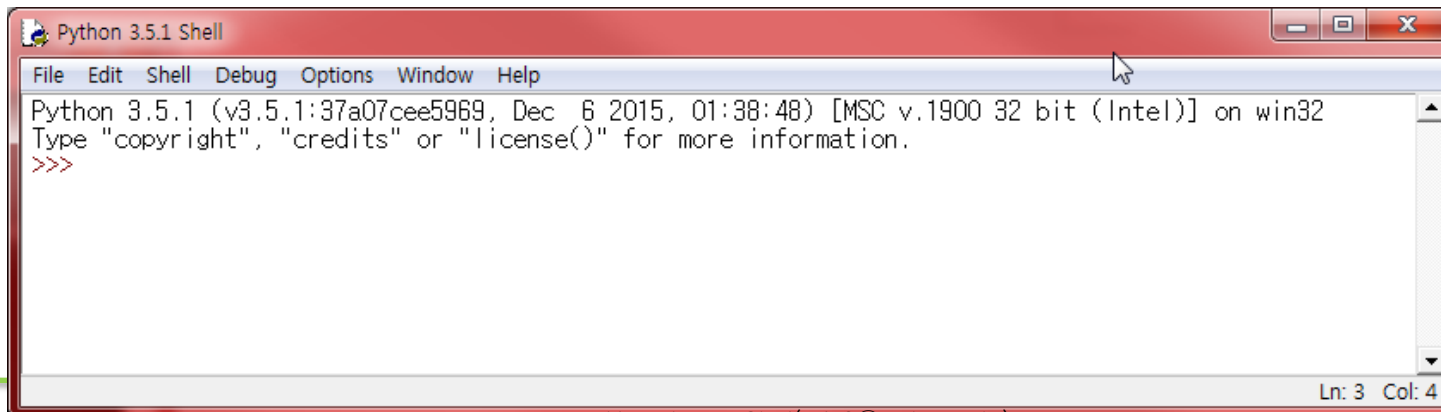
http://www.python.org/에 접속하여 Download 메뉴에서 "Python 3.8.1"을 선택한다. 3.x 하위 버전도 무방하다.

파이썬 설치하고 시작하기

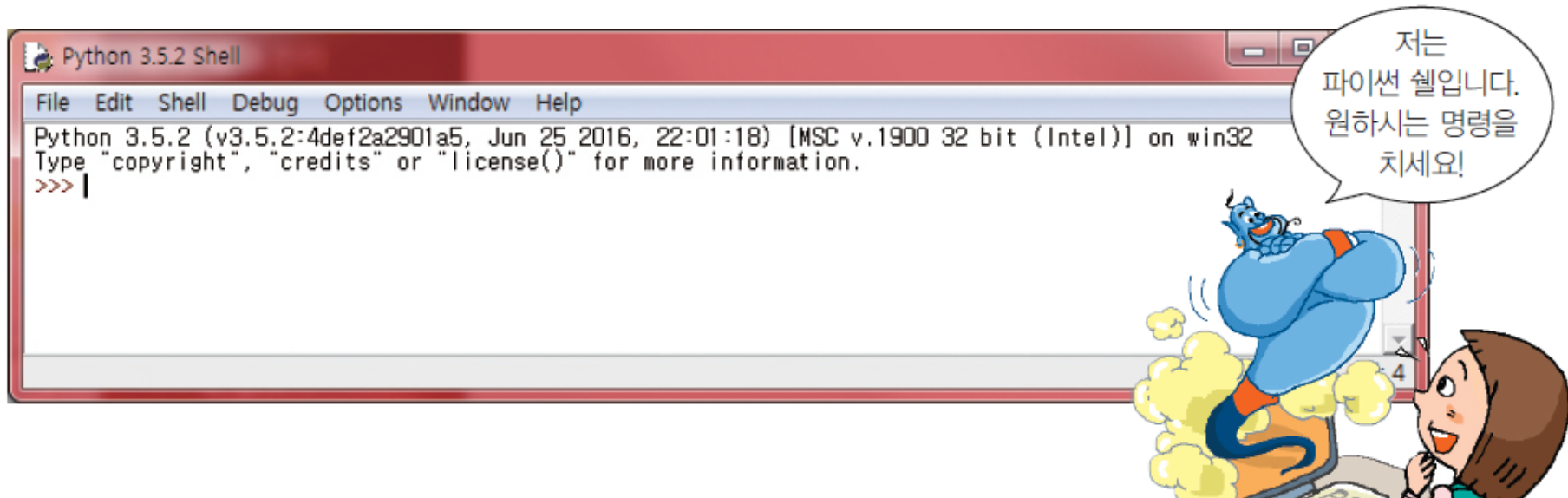
- 3.5.0나 3.5.1을 설치해도 초보자가 실행하기에는 문제가 없다.



- 윈도우 시작메뉴에서 "IDLE"를 찾아 실행

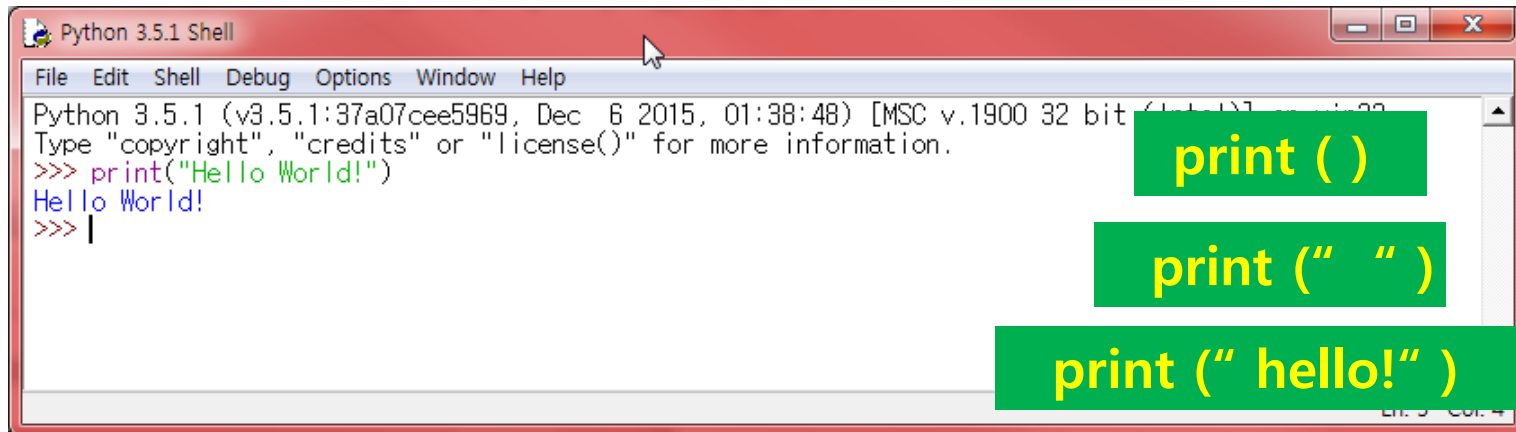


- 파이썬 셸에서는 >>> 뒤에 우리가 명령어를 입력하고 엔터키를 누르면 명령어가 실행되고 실행 결과가 화면에 출력된다.



Hello World! 출력하기 : print(), print

- `print ("Hello World")` 또는 `print ('Hello World')` 를 입력하고 엔터!
- 여는 괄호와 닫는괄호를 먼저 쓰고 커서를 옮겨 따옴표를 써주고 커서를 옮겨지는 방식으로 타이포오류를 방지합니다



The screenshot shows a Python 3.5.1 Shell window with the following text:

```
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!
>>> |
```

Three green boxes with yellow text are overlaid on the right side of the shell window, showing the correct syntax for the print function:

- `print ()`
- `print (" ")`
- `print (" hello!")`



Day 1 학습활동 : 파이썬 설치하고 코딩 인증샷^^

앞서 본 과정을 참고하여 자신의 컴퓨터에 파이썬 실습환경을 설치합니다.

가벼운 출력 테스트코드를 작성하고 화면을 저장한 후

소중대 홈페이지-입학전SW Day1게시판에 업로드 합니다.

연습하면서 질문하셔도 됩니다~

- `print ("안녕하세요!")` 또는 `print ('Hello!')`
- 화면저장방법 : Control key(키보드 좌측아래) + Print Screen키(보통 키보드 우측 위) - 핸드폰으로 찍지 마세요

기한 : 2월 14일 금요일까지

유용한 링크

- 구름의 무료 강좌 : 생활코딩 외
 - <https://edu.goorm.io/>
- Code Academy 의 무료 강좌 활용하기
 - <https://www.codecademy.com/ko/tracks/python-ko>

강좌 카테고리

프로그래밍

- 전체 265
- 프로그래밍 기초 54
- 모바일 프로그래밍 26
- 웹 프로그래밍 64
- 프로그래밍 교양 10
- 블록 프로그래밍 17
- 알고리즘 14
- 개발 도구 7
- 게임 개발 8
- 데브옵스 3
- 보안 33
- 머신러닝 8
- 데이터베이스 10
- 데이터 추출/분석 5
- 수학 1
- 기타 5
- 비즈니스
- 그래픽/영상



구름

★ 4.9 / 5



보안프로젝트

★ 0 / 5



노마드크리에이터

★ 4.9 / 5



소프트캠퍼스

★ 0 / 5



생활코딩 - WEB2: Python

무료

생활코딩

★ 0 / 5



제주코딩베이스캠프
CODE FESTIVAL

₩55,000

제주코딩베이스캠프

★ 0 / 5



김원손의 파이썬 예제 뽐내기

무료

김원손의 왼손코딩

★ 5 / 5



2018 온라인 코딩 파티 시즌2 -
텍스트 코딩 용사가 되자!!!

무료

구름

★ 4.8 / 5



[저자직강] Hello Coding
한입에 쏙 파이썬: 크리에이...

무료



김원손의 유기농남남파이썬

무료



바로 실행해보면서 배우는
파이썬3 (Python)

무료

*페이지 바로가기

강좌 카테고리

프로그래밍

필터

강좌 가격별

☒ 무료 강좌

☐ 유료 강좌


학습 난이도별

수료증 발급 여부별

강의자별

프로모션


"파이썬"에 대한 검색 결과 (7)



프로젝트를 통해 배우는
파이썬 프로그래밍

무료


노마크크리에이터 ★ 4.9 / 5



머신러닝 이론 및 파이썬 실습

무료


Minsuk Heo ★ 5 / 5



[저자직강] Hello Coding
한입에 쏙 파이썬: 크리에이...

무료


김원손의 원손코딩 ★ 5 / 5



김원손의 유기농남남파이썬

무료


김원손의 원손코딩 ★ 4.9 / 5



바로 실행해보면서 배우는
파이썬3

무료


구름 ★ 4.9 / 5



김원손의 미운코딩새끼:
4시간만에 끝내는 파이썬 기초

무료

김원손의 원손코딩 ★ 4.9 / 5



[바로실습] 생활코딩 - 파이썬
(Python)

무료

생활코딩 ★ 4.9 / 5

□ 페이지 바로가기

[바로실습] 생활코딩 - 파이썬(Python)

이고잉 님이 운영하시는 생활코딩의 파이썬 강좌입니다. 설치가 필요 없는 실습 환경에서 바로 코드를 작성해보면서 빠르게 배워보세요!

[강좌 소개](#) [체험하기](#) [교육 과정](#) [강의자 소개](#) [강좌 후기](#)

강좌 소개

난이도	쉬움
카테고리	프로그래밍 - 프로그래밍 기초



무료

평균평점 ★★★★★ 4.9

난이도 쉬움

수강기간 평생 무제한

[신청하기](#)

[URL](#) [f](#)

간단한 계산(사칙연산)

```
print(10+5)
print(10-5)
print(10*5)
print(10/5)
```

```
puts(10+5)
puts(10-5)
puts(10*5)
puts(10/5)
```

배우기

실습 내용

실행결과

1	15
2	5
3	50
4	2.0

Python3

초기화 저장 실행

테스트케이스 실행

```

1 print(10 + 5)
2 print(10 - 5)
3 print(10 * 5)
4 print(10 / 5)

```

실행결과

제출결과

정지

필터

강좌 가격별 ▼

할인 중인 강좌별 ▼


학습 난이도별 ^

☒ 쉬움

☐ 보통

☐ 어려움


프로모션 ▼




SCRATCH
생활코딩
opentutorials.org

[바로실습] 생활코딩 - 스크래치(Scratch)

무료


 생활코딩 ★ 0 / 5



PYTHON
생활코딩
opentutorials.org

[바로실습] 생활코딩 - 파이썬 (Python)

무료

 생활코딩 ★ 4.9 / 5



생활코딩 Teacher

생활코딩 강사의 더 많은 강좌 (46)

[전체 보기](#)



생활코딩 - JAVA 객체 지향
프로그래밍

무료

 생활코딩

★ 0 / 5



생활코딩 - JAVA method

무료

 생활코딩

★ 5 / 5



생활코딩 - JAVA 제어문

무료

 생활코딩

★ 0 / 5



[바로 실습]

무료

 생활코딩

Code Academy 가입 또는 로그인하기

codecademy

Catalog

Pricing

Try Pro For Free

Log in

Sign up

Join the Millions
Learning to Code
with Codecademy

Get Started For Free

Email

Password

Start coding now

This page is protected by reCAPTCHA, and subject to Google's [Privacy Policy](#) & [Terms of Service](#). By signing up for Codecademy, you agree to Codecademy's [Terms of Service](#) & [Privacy Policy](#).

Or, use another account:



구글아이디나 페이스북 아이디가 있다면
가입하지 않아도 됩니다.

BY SUBJECT

Full Catalog

Web Development

Programming

Data Science

Try Pro For Free



First time on our site? Start here to learn how to use our platform.

Learn key programming concepts and write your first lines of code!

0%

Learn hardware Programming with CircuitPython

The perfect introduction to electronics and programming. ⚡

Learn Microsoft's popular programming language C#, used to make websites.

Course

Learn C++

Learn one of the most powerful programming languages in the world.

Course

Learn Swift

Learn the fundamentals of Apple's programming language.

PRO_ Exclusive Course**Learn Python 3**

Learn the latest and greatest version of the most popular programming language.

Course

Learn Python 2

Learn the basics of the world's fastest growing and most popular programming language.

0%

Course

Introduction to JavaScript

Learn the JavaScript fundamentals you'll need for front-end or back-end.

Course

Course

PRO_ Exclusive Course

대화식 진행형이 강점이나 현재 버전3은 유료 및 기간제한이 있고 버전 2는 무료입니다.

간략한 안내보기

목차

1. 개요
2. int 나누기 결과가 float ★★★
3. print문 괄호 필수 ★★
4. str과 unicode 통일 ★
5. long → int로 통일
6. 같이 보기
7. 참고

int 나누기 결과가 float ★★★ [\[편집\]](#)

- 결과가 다르므로 특히 유의해야 함

Python 2

```
print( 1/2 )  
print( type(1/2) )  
# 0  
# <type 'int'>
```

Python 3

```
print( 1/2 )  
print( type(1/2) )  
# 0.5  
# <class 'float'>
```

print문 괄호 필수 ★★ [\[편집\]](#)

Python 2

```
print( 'hello' )  
# hello  
print 'hello'  
# hello
```

Python 3

```
print( 'hello' )  
# hello  
print 'hello'  
# Error! invalid syntax
```

Learn Python 2

Learn the basics of the world's fastest growing and most popular programming language used by software engineers, analysts, data scientists, and machine learning engineers alike.

START

WHAT YOU'LL LEARN

1

Python Syntax

In this course, learn about the syntax of the Python programming language!

[View Details](#)

[Start](#)

2

Strings and Console Output

This course will introduce you to strings and console output in Python.

[View Details](#)

[Start](#)

3

Conditionals and Control Flow

Learn how to use conditionals and control flow to create programs that generate different outcomes.

[View Details](#)

[Start](#)

4

Functions

Learn how to create and use functions in Python!

[View Details](#)

[Start](#)

5

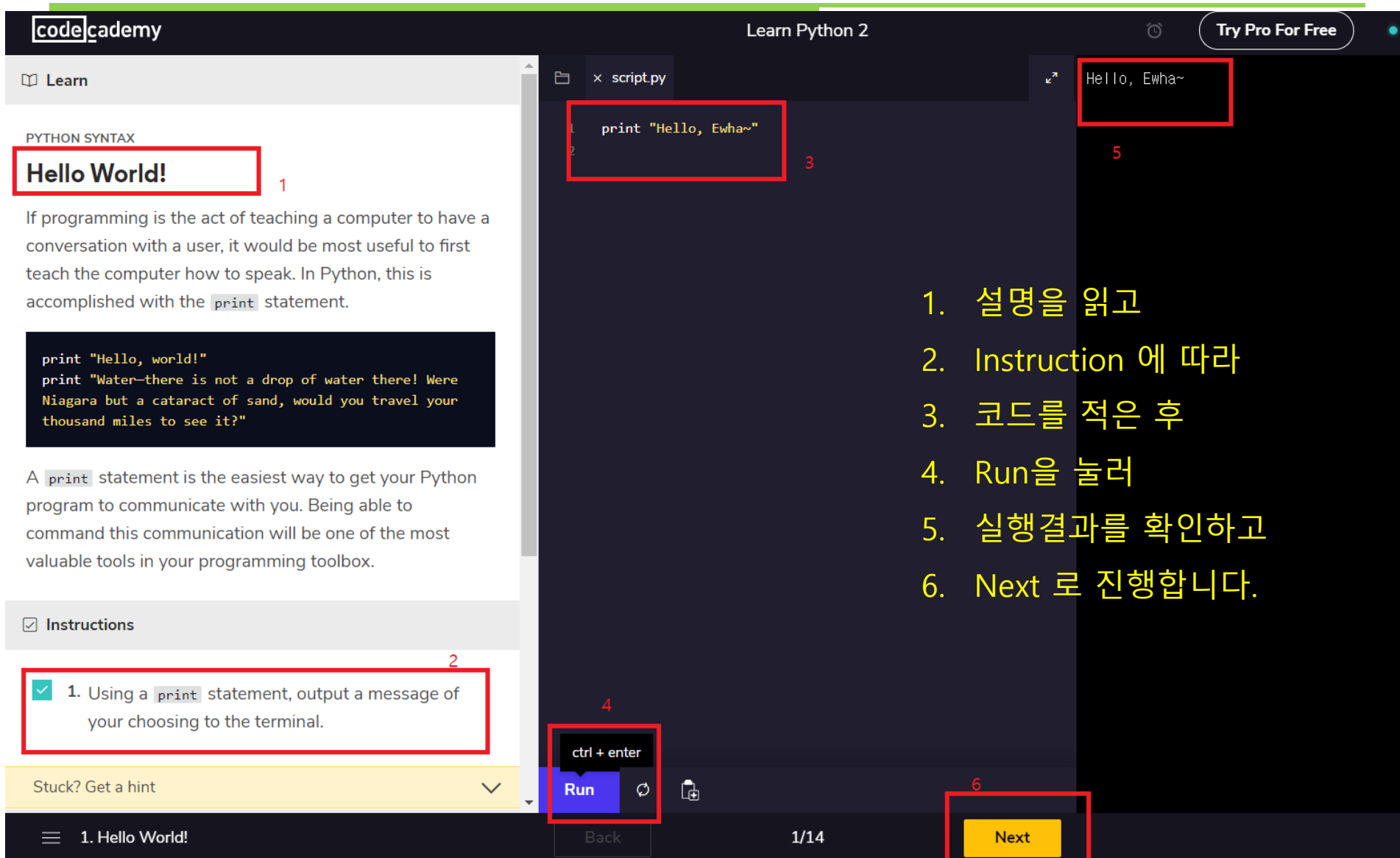
Lists & Dictionaries

In this course, you will learn about the data structures lists and dictionaries.

[View Details](#)

[Start](#)

기본적인 내용부터 차례대로 따라해봅니다.



codecademy Learn Python 2 Try Pro For Free

Learn

PYTHON SYNTAX

Hello World! 1

If programming is the act of teaching a computer to have a conversation with a user, it would be most useful to first teach the computer how to speak. In Python, this is accomplished with the `print` statement.

```
print "Hello, world!"
print "Water--there is not a drop of water there! Were
Niagara but a cataract of sand, would you travel your
thousand miles to see it?"
```

A `print` statement is the easiest way to get your Python program to communicate with you. Being able to command this communication will be one of the most valuable tools in your programming toolbox.

☒ Instructions

1. Using a `print` statement, output a message of your choosing to the terminal. 2

Stuck? Get a hint

1. Hello World!

Back 1/14 Next

ctrl + enter

Run

print "Hello, Ewha~" 3

Hello, Ewha~ 5

6

1. 설명을 읽고
2. Instruction 에 따라
3. 코드를 적은 후
4. Run을 눌러
5. 실행결과를 확인하고
6. Next 로 진행합니다.

Starter Kit 에서 코스를 선택하기

codecademy

Catalog

Pricing

Try Pro For Free



Yunjeong Choi

Free Member

 1
Streak

0
Badges

Today

My Courses

Practice

PRO_ Try Codecademy Pro

Enjoy unlimited learning, practice materials and other premium features. [TRY IT FOR FREE](#)

기본 내용을 모두 완료했다면 Help find a course를 선택합니다.

Starter Kit

Mobile Practice

Not by your desktop? Now you can review and practice what you learned on Codecademy Go app anytime anywhere

Help find a course

Take a quick quiz to help find the right course for you

Find My Path

Have a career in mind? Try one of these structured paths and prepare for your learning plan.

New & Noteworthy

Start your
30-Day Challenge

PRO_ Exclusive Course

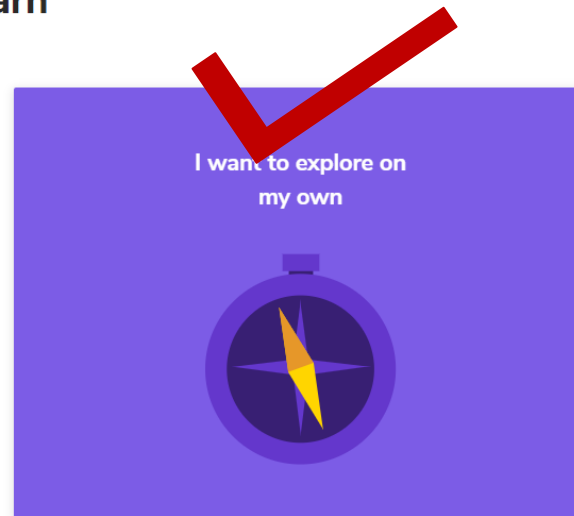
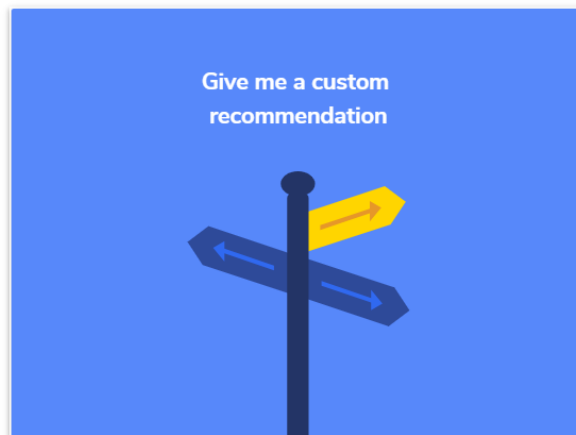
Natural Language Processing

Course

Learn Swift

Welcome to Codecademy

Let's find something for you to learn



먼저 오른쪽을 선택해봅니다.

What would you like to learn?

🔍 e.g., Data Science, JavaScript

Popular Topics

Course

Learn How to Code

Learn key programming concepts and write your first lines of code!

Career Path

Web Development



Career Path

Data Science



Learn How to Code

Learn key programming concepts and write your first lines of code!


START

Overview

Syllabus

Why Learn How to Code?

Programming is, quite literally, all around us. From the take-out we order, to the movies we stream, code is ever present in our lives. Whether you are about to start your journey as a web developer, can't decide which language to learn first, or just want to increase your digital literacy, learning programming fundamentals will be beneficial to your career.

Join

45,000,000+

Codecademy learners

Time to Complete

6 Hours

What is Programming?

Programming is a collaboration between humans and computers.

PROGRAMMING IS EVERYWHERE

Programming is, quite literally, all around us. From the take-out we order, to the movies we stream, code enables everyday actions in our lives. Tech companies are no longer recognizable as just software companies — instead, they bring food to our door, help us get a taxi, influence outcomes in presidential elections, or act as a personal trainer.

When you're walking down the street, where can you find technology in your environment? Click on the white circles.

<https://www.codecademy.com/courses/learn-how-to-code/articles/what-is-programming>

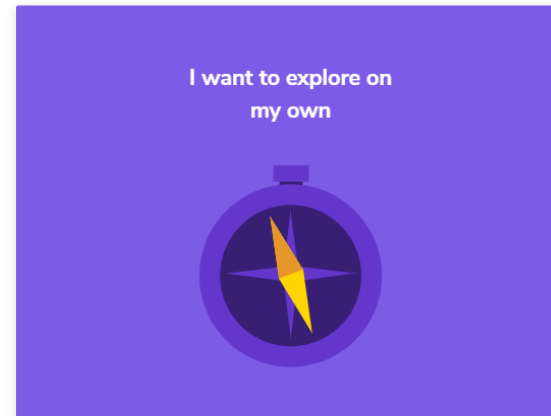
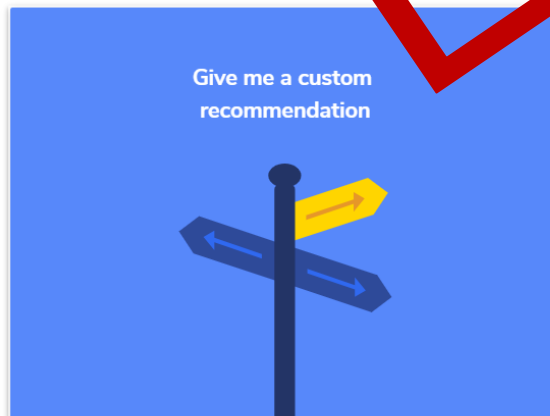


다음 화면에서 안내하는 대로 진행하면 됩니다.

Next

Welcome to Codecademy

Let's find something for you to learn



1

PURPOSE

What brought you here today?

이화여자대학교
EWha WOMANS UNIVERSITY

2

See if coding is right for me

3

Learn enough about code to communicate with engineers

4

Learn technical skills to get better at my non-programming job

✓

Learn skills to excel as a software engineer or data scientist

무엇을 할 지 고르고

Other (hobbies, fun, school projects, etc)

1

INTEREST

Which topic are you most interested in?

관심분야를 선택합니다.

2

Select one. Don't worry you can edit it later.

3

Web Development

Software Engineering

Data Science

Design

4

Mobile Development

Computer Science

Game Development

Finance

✓

Information Technology

Cybersecurity

Entrepreneurship

Marketing

Product Management

Project Management


I don't know


잘 모른다면

- 1
- 2
- 3
- 4
- ✓


TIME COMMITMENT

What is your learning pace?






Relaxed
Once or twice a week



Focused
3 to 5 times a week

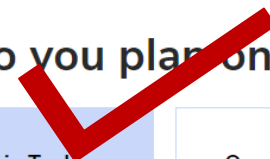


Ambitious
Every day

- 1
- 2
- 3
- 4
- ✓

USAGE

How do you plan on using Codecademy?



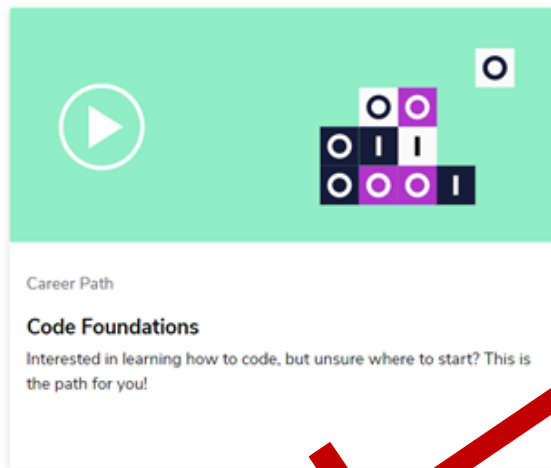
My Main Tool
My primary tool for learning how to program

One of Several Tools
As a supplement to other learning resources

A Coursework Companion
To use with another course, like a bootcamp or university class

Discovery or Review
To learn new concepts or refresh previous knowledge

Based on your responses, we recommend:



Career Path

Code Foundations

Interested in learning how to code, but unsure where to start? This is the path for you!

Get Started

PRO

2 weeks

Includes

Technical Literacy, Career Overviews, Programming Concepts, and more...

Experience

Beginners welcome

For those who want to

- Learn coding 101
- Explore careers in tech
- Communicate with developers

Career Path

Get Started with Code.

Everyone's talking about coding, but where do you start? This path will give you an introduction to the world of code and basic concepts. By the end, you'll know whether Data Science, Computer Science or Web Development is right for you.

Try It For Free

What will you learn?

1

Code Foundations: Introduction

Welcome to Code Foundations!

2

Learn How to Code

Learn key programming concepts and write your first lines of code!

3

Computer Science

In this track, you will explore the history, concepts, and applications of Computer Science through a series of interactive videos, lessons, and articles.

유료컨텐츠가 있으나
제한된 기간동안에는 다양한 내용의 수업을 free하게 들을 수 있어요

Try It For Free

수고하셨습니다