



Python Programming for Beginners

Lecture Introduction

2023학년도 2학기
Suk-Hwan Lee

**Computer Engineering
Artificial Intelligence**

Creating the Future

Dong-A University

**Division of Computer Engineering &
Artificial Intelligence**

Introduction

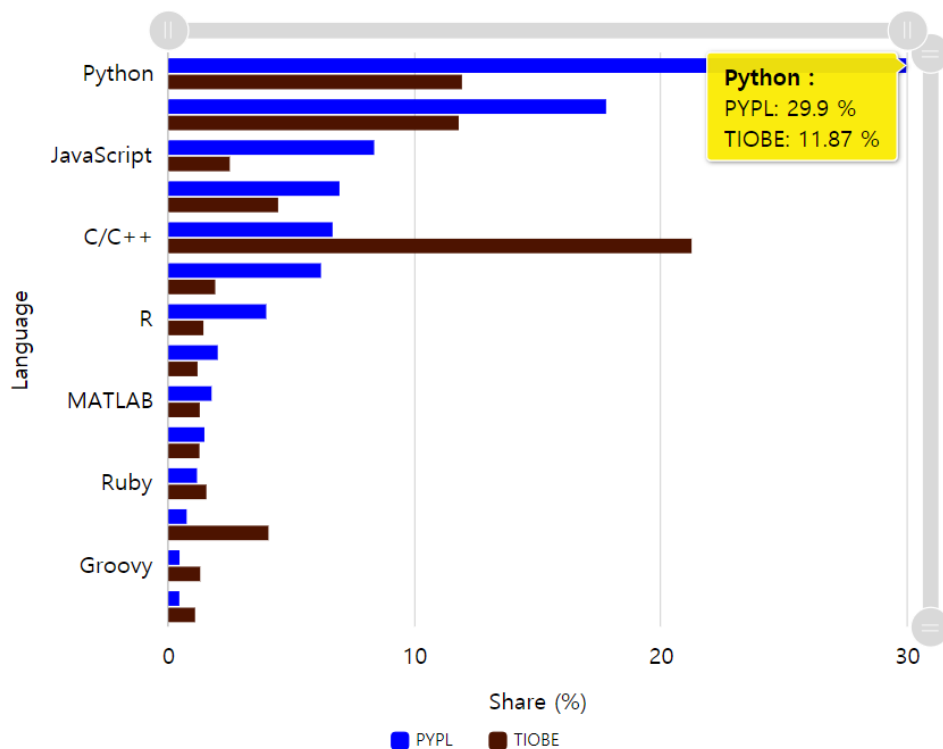
➤ Top of Computer Language

[출처] <https://statisticstimes.com/tech/top-computer-languages.php>

- TIOBE (indicator of the popularity of programming languages) : calculated from the number of search engine results for queries containing the name of the language.
- <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

- The PYPL Popularity of Programming Language Index : Created by analyzing how often language tutorials are searched on Google.
- <https://pypl.github.io/PYPL.html>
- ❖ [참고] PyPI The Python Package Index is a repository of software for the Python programming language.

Top Computer Languages (May 2021)



TIOBE Index

May 2021	May 2020	Change	Programming language	Ratings	Change
1	1		C	13.38%	-3.68%
2	3	↑	Python	11.87%	+2.75%
3	2	↓	Java	11.74%	-4.54%
4	4		C++	7.81%	+1.69%
5	5		C#	4.41%	+0.12%
6	6		Visual Basic	4.02%	-0.16%
7	7		JavaScript	2.45%	-0.23%
8	14	↑↑	Assembly language	2.43%	+1.31%
9	8	↓	PHP	1.86%	-0.63%
10	9	↓	SQL	1.71%	-0.38%
11	15	↑↑	Ruby	1.50%	+0.48%
12	17	↑↑	Classic Visual Basic	1.41%	+0.53%
13	10	↓	R	1.38%	-0.46%
14	38	↑↑	Groovy	1.25%	+0.96%
15	13	↓	MATLAB	1.23%	+0.06%
16	12	↓↓	Go	1.22%	-0.05%
17	23	↑↑	Delphi/Object Pascal	1.21%	+0.60%
18	11	↓↓	Swift	1.14%	-0.65%
19	18	↓	Perl	1.04%	+0.16%
20	34	↑↑	Fortran	0.83%	+0.51%

PYPL Index (Worldwide)

May 2021	Change	Programming language	Share	Trends
1		Python	29.9 %	-1.2 %
2		Java	17.72 %	-0.0 %
3		JavaScript	8.31 %	+0.4 %
4		C#	6.9 %	-0.1 %
5	↑	C/C++	6.62 %	+0.9 %
6	↓	PHP	6.15 %	+0.1 %
7		R	3.93 %	+0.0 %
8		Objective-C	2.52 %	+0.1 %
9		Swift	1.96 %	-0.2 %
10	↑	TypeScript	1.89 %	+0.0 %
11	↓	Matlab	1.71 %	-0.2 %
12		Kotlin	1.62 %	+0.1 %
13	↑	Go	1.42 %	+0.1 %
14	↓	VBA	1.33 %	-0.0 %
15	↑↑↑	Rust	1.13 %	+0.4 %
16	↓	Ruby	1.12 %	-0.1 %
17	↑↑↑↑↑↑↑↑	Ada	0.72 %	+0.3 %
18	↓	Visual Basic	0.7 %	-0.2 %
19	↓↓↓	Scala	0.67 %	-0.4 %
20	↓	Abap	0.61 %	+0.1 %
21	↓	Dart	0.55 %	+0.0 %
22	↑↑	Lua	0.49 %	+0.1 %

수업 소개

수업소개	교과목의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> Python은 실사용률과 높은 생산성, 접근성과 응용력이 좋은 강력한 프로그래밍으로 컴퓨터 프로그래밍 입문 과정뿐만 아니라 최근 인공지능 등 다양한 분야에서 널리 사용되고 있다. Python은 C/C++언어와 함께 컴퓨터공학과 입문 교육 과정으로 매우 중요한 프로그래밍이다.
	교과목 개요	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터공학과 1학년 대상으로 Python 프로그래밍 문법의 체계적인 학습과 다양한 예제와 프로젝트를 활용하여 Python 프로그래밍의 실습 능력을 배양한다.
수업목표	<ol style="list-style-type: none"> ① Python의 기본 개념과 실습 환경 구축에서 기본 작성법까지의 흐름을 배운다. ② Python의 기본 문법과 이론을 배운다. ③ Python의 외부 라이브러리를 이용한 미니 프로젝트를 경험함으로써 Python 언어를 통해 소프트웨어를 개발할 수 있는 기초 능력을 익힌다. 	

수업 소개

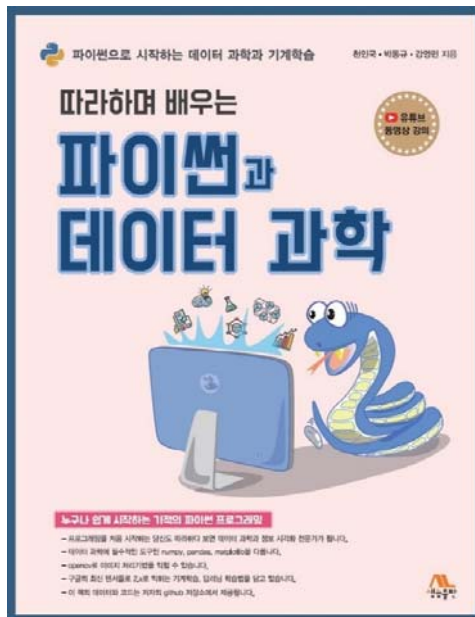
수업방법		강의식	실험/실습	프로젝트중심학습(PBL2)				
		강의시간에는 이론과 실습을 병행하고, 각 장마다 난이도별 응용예제를 자습하도록 한다.						
학습 평가 방법	종류	출석	과제	임의평가	중간시험	기말시험	기타	합계
	비율	10	20		35	35	-	100
	방법	<ul style="list-style-type: none">강의 일정과 스케줄에 따라 평가 비율이 달라질 수 있음 <ul style="list-style-type: none">1) 출석 : 지각은 1회당 0.2점 감점, 결석은 1회당 0.5점 감점2) 과제 : 장별 실습 과제와 미니 프로젝트 과제3) 중간 및 기말 시험 : 문법과 실습 예제를 필기로 시험4) 기타 : 수업태도 불성실한 학생에게 감점이 있음 <p>*** 컴퓨터공학과 1학년 대상의 기초프로그래밍 수업으로, 상위학년(2-4학년) 학생(전과생,편입생 제외없음)들은 별도 상대 평가할 예정임(최대 A까지 학점부여)</p>						

교재 소개

교재 및 참고 문헌	주교재	<ul style="list-style-type: none"> 따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학 파이썬으로 시작하는 데이터 과학과 기계학습 (저자:천인국, 박동규, 강영민, 생능출판사) 별도 강의자료 업로드
	참고자료	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬 Introduction to Programming Using Python (저자:Y. Daniel Liang, 생능출판사) 으뜸 파이썬 (저자:박동규, 강영민, 생능출판사) Python tutorial 3.9.6 (python.org) 파이썬 정복 (저자:김상형, 한빛미디어) 혼자 공부하는 파이썬 (저자:윤인성, 한빛미디어) 파이썬 for Beginner(2판) (저자:우재남, 한빛미디어)
	참고사이트	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬 자습서 https://docs.python.org/ko/3/tutorial/index.html Medium, github Kaggle, geeksforgeeks, wikidocs tensorflow, pytorch, scikit-learn NumPy, pandas, pyqt5, OpenCV

Introduction

교재 소개



도서명 : 따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학 파이썬으로 시작하는 데이터 과학과 기계학습
저자/출판사 : 천인국, 박동규, 강영민 지음 / 생능출판사
페이지 / 정가 : 432p / 25,220원



도서명 : 파이썬 for Beginner(2판)
저자/출판사 : 우재남 / 한빛아카데미(주)
페이지 / 정가 : 504p / 23,000원
예제 소스 : <http://www.hanbit.co.kr/src/4466>
커뮤니티 : <https://cafe.naver.com/itcookbook>

Introduction

Python tutorial

← → ↺ <https://docs.python.org/ko/3/contents.html>

Python » Korean » 3.9.6 » Documentation »

다음 항목
파이썬의 새로운 기능

현재 문서
버그 보고하기
소스 보기

파이썬 설명서 목차

- 파이썬의 새로운 기능
 - 파이썬 3.9의 새로운 기능
 - 요약 – 배포 주요 사항
 - 여러분의 코드에서 DeprecationWarning을 확인해야 합니다
 - 새로운 기능
 - 딕셔너리 병합과 업데이트 연산자
 - 접두사와 접미사를 제거하는 새로운 문자열 메서드
 - 표준 컬렉션의 형 힌트 제네릭
 - 새로운 구문 분석기
 - 기타 언어 변경
 - 새 모듈
 - zoneinfo
 - graphlib
 - 개선된 모듈
 - ast
 - asyncio
 - compileall
 - concurrent.futures
 - curses
 - datetime
 - distutils
 - fcntl
 - ftplib
 - gc

Introduction

➤ <https://wiki.python.org/moin/BeginnersGuide/Programmers>

The screenshot shows the Python Wiki page for 'BeginnersGuide/Programmers'. The browser address bar displays the URL. The page header includes the Python logo, a search bar, and navigation links for 'BeginnersGuide' and 'Programmers'. On the left sidebar, there are links for 'FRONTPAGE', 'RECENTCHANGES', 'FINDPAGE', 'HELPCONTENTS', and 'PROGRAMMERS' (which is highlighted). Below these are sections for 'Page' (with links to 'Immutable Page', 'Info', 'Attachments', and 'More Actions') and 'User' (with a 'Login' link). The main content area starts with a 'Please Note' section, followed by a paragraph explaining the Wiki's purpose and editing rules. Below this is a section titled 'Python for Programmers' which contains text about the target audience and related guides. At the bottom of the visible content is a link for 'Books, Websites, Tutorials (non-interactive)'.

» BeginnersGuide Programmers

» Programmers

Please Note

This is a Wiki page. Users with edit rights can edit it. You are therefore free to (in fact, encouraged to) add details of material that other Python users will find useful. It is **not** an advertising page and is here to serve the whole Python community. Users who continually edit pages to give their own materials (particularly commercial materials) prominence, or spam the listing with multiple entries which point to resources with only slightly altered material, may subsequently find their editing rights disabled. *You have been warned.* On a cheerier note - there is a constant stream of new and updated information on Python as the language is exploding in popularity. Only enthusiastic volunteers can keep this page current, so if something helped you, feel free to link it here.

Python for Programmers

The tutorials on this page are aimed at people who have previous experience with other programming languages (C, Perl, Lisp, Visual Basic, etc.). Also of potential interest are such related Beginners Guides as [BeginnersGuide/Overview](#) and [BeginnersGuide/NonProgrammers](#), and the tips in [MovingToPythonFromOtherLanguages](#).

[Books, Websites, Tutorials \(non-interactive\)](#)

Resources

- » [A beginner-friendly Python tutorial](#) that starts with the absolute basics, but also covers more advanced stuff like Python software deployment.
- » [After Hours Programming's Python Introduction](#) A beginners introduction into Python.
- » [Awesome Python](#) A curated list of awesome Python frameworks, libraries, software and resources.
- » [CheckiO interactive learning resource](#) Creative way to improve Python skills with interesting tasks, it also supports Python 3|2.
- » [Classpert - Python](#) - A collection of free and paid Python online courses, from a wide range of providers.
- » [CodersLegacy](#) A website + blog geared towards both new and experienced programmers. Mainly focused on teaching Python.
- » [Dive Into Python 3](#) by Mark Pilgrim.
- » [Elements of Python Style](#) This document goes beyond PEP8 to cover the core of what the author thinks of as great Python style.
- » [Finxter](#) - Solve Python puzzles and test your Python skill level (beginner to grandmaster level).
- » [Full Stack Python](#) Once you know the basics, learn how to build, deploy and operate Python Applications.
- » [Python 3 Patterns, Recipes, and Idioms](#) by Bruce Eckel and Friends.
- » [Learn Python Step by Step](#) - Start learning python from the basics to pro-level and attain proficiency.
- » [Learn Python OverIQ](#) - An entry-level course to get you started with Python Programming.
- » [Learn Python - Tutorial for Beginners](#) A comprehensive Python guide to get started, Python tutorials, and examples for beginners.

Introduction

➤ kaggle

<https://www.kaggle.com/learn/python>

Python

Learn the most important language for data science.

Lessons

Tutorial Exercise

1 Hello, Python

A quick introduction to Python syntax, variable assignment, and numbers



2 Functions and Getting Help

Calling functions and defining our own, and using Python's builtin documentation



3 Booleans and Conditionals

Using booleans for branching logic



4 Lists

Lists and the things you can do with them. Includes indexing, slicing and mutating



5 Loops and List Comprehensions

For and while loops, and a much-loved Python feature: list comprehensions



6 Strings and Dictionaries

Working with strings and dictionaries, two fundamental Python data types



7 Working with External Libraries

Imports, operator overloading, and survival tips for venturing into the world of external libraries



Bonus Lessons

Tutorial

Exercise



Titanic Tutorial

Make your first submission to a Kaggle competition!



Introduction

➤ **geeksforgeeks**

<https://www.geeksforgeeks.org/python-programming-language/>

Below are some facts about Python Programming Language:

1. Python is currently the most widely used multi-purpose, high-level programming language.
2. Python allows programming in Object-Oriented and Procedural paradigms.
3. Python programs generally are smaller than other programming languages like Java. Programmers have to type relatively less and indentation requirement of the language, makes them readable all the time.
4. Python language is being used by almost all tech-giant companies like – Google, Amazon, Facebook, Instagram, Dropbox, Uber... etc.
5. The biggest strength of Python is huge collection of standard library which can be used for the following:
 - **Machine Learning**
 - GUI Applications (like **Kivy**, Tkinter, PyQt etc.)
 - Web frameworks like **Django** (used by YouTube, Instagram, Dropbox)
 - Image processing (like **OpenCV**, Pillow)
 - Web scraping (like Scrapy, BeautifulSoup, Selenium)
 - Test frameworks
 - Multimedia
 - Scientific computing
 - Text processing and many more..

← → ↻ <https://www.geeksforgeeks.org/python-programming-language/> 📱 🗖

Tutorials ▼ Student ▼ Jobs ▼ Courses **GeeksforGeeks**

Data Structures Algorithms Interview Preparation Topic-wise Practice C++ Java Python

Python Programming Language

Last Updated : 29 Jul, 2021

Python is a high-level, general-purpose and a very popular programming language. Python programming language (latest Python 3) is being used in web development, Machine Learning applications, along with all cutting edge technology in Software Industry. Python Programming Language is very well suited for Beginners, also for experienced programmers with other programming languages like C++ and Java.

PYTHON

PROGRAMMING LANGUAGE EXCEPTION PANDAS OPERATORS BASICS DATA TYPES CONTROL FLOW MACHINE LEARNING FUNCTIONS

Introduction

➤ wikidocs

점프 투 파이썬 : <https://wikidocs.net/book/1>

왕초보를 위한 Python : <https://wikidocs.net/book/2>

초보자를 위한 파이썬 300제 : <https://wikidocs.net/book/922>

파이썬으로 배우는 알고리즘 트레이딩 (개정판-2쇄) : <https://wikidocs.net/book/110>

파이썬 코딩도장 : <https://dojang.io/course/view.php?id=7>

검색어를 입력하세요.

점프 투 파이썬

00장 들어가기 전에

- 00-1 머리말
- 00-2 저자소개
- 00-3 주요변경이력
- 00-4 책 구입 안내

01장 파이썬이란 무엇인가?

- 01-1 파이썬이란?
- 01-2 파이썬의 특징
- 01-3 파이썬으로 무엇을 할 수 있을까?
- 01-4 파이썬 설치하기
- 01-5 파이썬 둘러보기
- 01-6 파이썬과 에디터

02장 파이썬 프로그래밍의 기초, 자료형

- 02-1 숫자형

점프 투 파이썬

WikiDocs

점프 투 파이썬



지은이 : 박응웅

최종 편집일시 : 2021년 7월 18일 10:39 오전

저작권 :

e-book 판매가 : 5,000원 (구매하기)

3,541 명이 추천

점프 투 파이썬 오프라인 책(개정판) 출간 !! (2019.06)

• 책 구입 안내

이 책은 파이썬이란 언어를 처음 접해보는 독자들과 프로그래밍을 한 번도 해 본적이 없는 사람들을 대상으로 한다. 프로그래밍을 할 때 사용되는 전문적인 용어들을 알기 쉽게 풀어서 쓰려고 노력하였으며, 파이썬이란 언어의 개별적인 특성만을 강조하지 않고 프로그래밍 전반에 관한 사항을 파이썬이란 언어를 통해 알 수 있도록 알기 쉽게 설명하였다.

파이썬에 대한 기본적인 지식을 알고 있는 사람이라도 이 책은 파이썬 프로그래밍에 대한 흥미를 가질 수 있는 좋은 안내서가 될 것이다. 이 책의 목표는 독자가 파이썬을 통해 프로그래밍에 대한 전반적인 이해를 갖게하는 것이며, 또 파이썬이라는 도구를 이용하여 원하는 프로그램을 쉽고 재미있게 만들 수 있게 하는 것이다.

"점프 투 파이썬"이나 파이썬에 대한 질문은 최근 오픈한 파이썬 게시판인 파이보를 활용해 보자.

• 파이보 - <https://pybo.kr>

강의 계획표

주	학습목표	학습내용	관련자료	수업활동
1	강의소개 및 Python 소개	프로그래밍 언어의 개념과 종류, Python 소개, Python 설치와 실행	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
2	변수와 데이터형 익히기	변수의 선언과 사용, 데이터 표현 단위와 진수 변환, 기본 데이터형 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
3	연산자 익히기	산술, 관계, 논리, 비트 연산자, 연산자 우선순위 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
4	조건문 및 반복문 익히기	기본 if문, 중첩 if문, if문 응용 기본 for문, 중첩 for문, while문, break문과 continue문 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
5	함수와 모듈 익히기	함수 기본, 지역변수와 전역변수, 함수의 반환값과 매개변수, 모듈 함수의 심화내용 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
6	List, Tuple, Dictionary 익히기	List의 기본, 2차원 List, Tuple, Dictionary List, Tuple, Dictionary의 심화내용 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
7	클래스 익히기	클래스, 생성자, 인스턴스 변수와 클래스 변수, 클래스의 상속, 객체지향 프로그래밍의 심화내용 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
8	중간고사	중간고사		
9	문자열 익히기	문자열 기본, 문자열 함수 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
10	Numpy 수치 데이터 활용	넘파이 배열 및 다차원배열 넘파이 배열 연산 넘파이 인덱싱과 슬라이싱 넘파이 관련 함수 사용, 난수 생성	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
11	데이터 시각화 익히기	matplotlib 사용 및 코드 살펴보기 수학/삼각함수 그래프 그리기 국민소득추이 다중 막대형 그리기 히스토그램 자료 분포 등 서브플롯 이용해보기	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
12	Pandas 데이터 분석	Pandas 사용, CSV 데이터 읽기 판다스의 데이터 구조 : 시리즈와 데이터프레임 판다스로 데이터 파일을 읽기 데이터를 설명하는 인덱스와 컬럼스 객체 열을 기준으로 데이터 선택하기 데이터 가시화하기	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
13	윈도 프로그래밍 (tkinter 또는 PyQt) 익히기	기본 위젯 활용, 위젯의 배치와 크기 조절, 키보드와 마우스 이벤트 처리, 메뉴와 대화상자 연습문제와 응용예제	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
14	Python 기반 기계학습	다양한 종류 기계학습 선형 회귀 분석 및 사이킷런 라이브러리 구현 사이킷런으로 다차원 선형회귀 예제 k-NN 알고리즘 이용한 분류	교재, 강의자료 (ppt)	이론강의, 실습
15	기말고사	기말고사		

❖ 일정상 변경될 수 있음

❖ 일정상 변경될 수 있음


- **NumPy** : 과학 계산, 행렬/배열 처리 및 연산, 난수 생성 등
- **pandas** : Python Data Analysis Library, 데이터프레임 다루기
- **PyQt5** : Python GUI 프로그래밍
- **OpenCV- Python** : 컴퓨터 비전(영상처리)
- **scikit-learn** : Machine Learning in Python
- **tensorflow, pytorch** : Deep learning framework

❖ 저자의 강의 자료


<https://github.com/dongupak/DataSciPy>


유튜브 무료 강의


https://www.youtube.com/playlist?list=PL2P1Vm9k53HOD_lesbnzAS51t71QeOPms



[dongupak / DataSciPy](#)
Public









[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects](#)
[Security](#)
[Insights](#)


master


1 branch


0 tags


dongupak Update life_expectancy.csv
de6127c on 27 Jul 20

	data	Update life_expectancy.csv
	image	Add files via upload
	src	Update README.md
	.gitignore	Add codes & labs for Ch01~04
	README.md	Update README.md
	contents.md	Update contents.md
	errata-ver1.md	Update errata-ver1.md
	syllabus.md	Update syllabus.md

youtube.com/playlist?list=PL2P1Vm9k53HOD_lesbnzAS5171QeOPms

Premium

검색

따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학 : 0. 강의 소개

날뽕한 교수의 코딩 클래스

1장 1강: 데이터 과학과 파이썬의 세계로-데이터 과학, 프로그래밍, 파이썬 개발 도구 설치와 print() 함수 (따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

날뽕한 교수의 코딩 클래스

1장 2강: 데이터 과학과 파이썬의 세계로-모듈 설치하기, 티플 그래픽 (따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

날뽕한 교수의 코딩 클래스

2장 1강: 값을 담아 다루어 보자-변수, 자료형(따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

날뽕한 교수의 코딩 클래스

2장 2강: 값을 담아 다루어 보자-변수, 자료형,type()함수, 자료형과 연산, 문자열(따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

날뽕한 교수의 코딩 클래스

3장 1강: 연산자로 계산을 해 보자 - 수식, 할당연산자, 수식과 연산자, 연산자(%,**)(따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

날뽕한 교수의 코딩 클래스

3장 2강: 연산자로 계산을 해 보자 - 복합 할당 연산자, 비교연산자, 논리 연산자, 비트 연산자, 랜덤 모듈, math모듈 (따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학)

따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학

모두 재생

날뽕한 교수의 따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학

동영상 38개 · 조회수 18,181회 · 최종 업데이트: 2021. 8. 13.

▶ ⌂ ↺ ⏮ ...

따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학(생능출판사)의 책 내용을 설명하는 영상입니다.

책의 내용을 설명하는 강의와 문제풀이 영상이 있습니다.

github.com 주소:
<https://github.com/dongupak/DataSciPy>

[따라하며 배우는 파이썬과 데이터 과학] 책 구매하기

Yes24:
<http://www.yes24.com/Product/Goods/96...>
코보문고:

홈
탐색
Shorts
구독
Originals
YouTube Music
보관함
시청 기록
내 동영상
내 영화
나중에 볼 동영상
오프라인 저장 동영상
더보기
구독
책식주의
초딩임맛지덕

교재 소개

❖ 2021년 강의 동영상

- 1 ch00_교재소개&강의계획.mp4
- 2 ch01_파이썬 들여다보기 Part 1.mp4
- 3 ch01_파이썬 들여다보기 Part 2-1 Anaconda.mp4
- 4 ch01_파이썬 들여다보기 Part 2-2 PyCharm,VSCode.mp4
- 5 ch02_미리 만드는 쓸 만한 프로그램 - Part1.mp4
- 6 ch02_미리 만드는 쓸 만한 프로그램 - Part2 (turtle).mp4
- 7 ch03_변수와 데이터형.mp4
- 8 ch04_연산자.mp4
- 9 ch05_조건문.mp4
- 10 ch06_반복문.mp4
- 11 ch07 01 List.mp4
- 12 ch07 02 List.mp4
- 13 ch07 03 Tuple.mp4
- 14 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part1 함수기본.mp4
- 15 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part2 가변매개변수,내장함수.mp4
- 16 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part3 모듈패키지만들기.mp4
- 17 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part4 표준 모듈.mp4
- 18 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part5 함수 심화.mp4
- 19 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - Part6 Iterator & Generator.mp4
- 20 ch09 Function & Module과 lambda 함수 - 부록 underscore 외.mp4
- 21 ch11 파일 입출력과 Exception Handling - Part1.mp4
- 22 ch11 파일 입출력과 Exception Handling - Part2.mp4
- 23 ch12 Class와 Decorator - Part1 - 클래스,인스턴스변수.mp4
- 24 ch12 Class와 Decorator - Part2 - 상속.mp4
- 25 ch12 Class와 Decorator - Part3 - 클래스심화.mp4
- 26 ch12 Class와 Decorator - Part4 - 데코레이터.mp4
- 27 핵심 2 Numpy - 1) numpy 특징 및 ndarray 클래스.mp4
- 28 핵심 2 Numpy - 2) ndarray 객체 배열.mp4
- 29 핵심 2 Numpy - 3) ndarray 함수 및 브로드캐스팅.mp4
- 30 핵심 2 Numpy - 4) numpy 인덱싱과 슬라이싱.mp4
- 31 핵심 3 Pandas - Part1-1 Pandas 소개 및 Series,DataFrame.mp4
- 32 핵심 3 Pandas - Part1-2 DataFrame.mp4
- 33 핵심 3 Pandas - Part2-1 Tutorial 1.mp4
- 34 핵심 3 Pandas - Part2-2 Tutorial 2.mp4
- 35 핵심 3 Pandas - Part2-3 Tutorial 2.mp4
- 36 핵심 4 Pandas - Titanic Project - Part1 EDA.mp4
- 37 핵심 4 Pandas - Titanic Project - Part2 ML.mp4

<https://youtu.be/15jKLWeMI9Q>
<https://youtu.be/zZhn8Jyd1o>
<https://youtu.be/Qs1FKUFsMUA>
<https://youtu.be/-HUxKhx3a38>
<https://youtu.be/LSVSS1SFUS0>
<https://youtu.be/V0rh64S0CQO>
<https://youtu.be/2ISHQRyndss>
<https://youtu.be/tR6ljMv6O-E>
<https://youtu.be/uy2Q2LIS2ug>
<https://youtu.be/aHc0AIKPr-Q>
<https://youtu.be/JQz9J850ajs>
<https://youtu.be/A8Uq9ZAGqWA>
<https://youtu.be/DclWeP8MSgQ>
<https://youtu.be/NnEsiAkMipl>
<https://youtu.be/hNY1b6ioXzM>
<https://youtu.be/MPdTRCNp7eo>
<https://youtu.be/7ulTgE7xpfU>
<https://youtu.be/u3e61YwyDk>
https://youtu.be/RfZ_aVZ8gSY
<https://youtu.be/eDoGWbjiKg8>
<https://youtu.be/PA0CoJCy9TE>
<https://youtu.be/pnnVjAi9ppE>
<https://youtu.be/BuPvPLGa64A>
<https://youtu.be/96PN0wDP37Q>
<https://youtu.be/oYwcsXo79U>
<https://youtu.be/Gf5YwSAcMPPE>
<https://youtu.be/RLUP2waoL54>
<https://youtu.be/4fn1LhoV2y4>
<https://youtu.be/cGdlKMI8BG4>
<https://youtu.be/3ZpAhte2agg>
<https://youtu.be/dy3RU-l8ts>
<https://youtu.be/kIEvqHJ4DA>
<https://youtu.be/c6oM4pCj8nk>
<https://youtu.be/-fmAwMRI4jw>
https://youtu.be/KePibO89B_s
<https://youtu.be/2860H1jlzI4>
<https://youtu.be/TaMzBRWn5a8>

Deep Learning Framework

➤ tensorflow

<https://www.tensorflow.org/tutorials?hl=ko>

The screenshot shows the TensorFlow website's 'TensorFlow Core' section. The left sidebar contains a navigation menu with categories: 'TensorFlow 튜토리얼' (TensorFlow Tutorials), '초보자' (Beginner), '고급' (Advanced), '맞춤설정' (Customization), '분산형 학습' (Distributed Learning), '이미지' (Image), '텍스트' (Text), and '오디오' (Audio). The '초보자' category is expanded, showing a list of tutorials: 'Keras를 사용한 ML 기본사항' (ML Basics Using Keras), '데이터 로드 및 사전 처리' (Data Loading and Preprocessing), '고급' (Advanced), '맞춤설정' (Customization), '분산형 학습' (Distributed Learning), '이미지' (Image), '텍스트' (Text), and '오디오' (Audio). The main content area is titled 'TensorFlow 가이드' (TensorFlow Guide) and features a section for '초보자용' (Beginner). This section includes a paragraph about the TensorFlow guide being a Jupyter notebook environment on Google Colab, followed by a list of three beginner-friendly tutorials: '초급자용 빠른 시작' (Quickstart for Beginners), 'Keras 기본사항' (Keras Basics), and '데이터 로드' (Data Loading).

TensorFlow

설치 학습 API 리소스 커뮤니티 TensorFlow를 사용해야 하는 이유

TensorFlow Core

개요 튜토리얼 가이드 TF 1

TensorFlow 튜토리얼

초보자를 위한 빠른 시작

전문가를 위한 빠른 시작

초보자

Keras를 사용한 ML 기본사항

데이터 로드 및 사전 처리

고급

맞춤설정

분산형 학습

이미지

텍스트

오디오

TensorFlow 가이드는 Jupyter 메모장으로 작성되었으며 설정이 필요 없는 호스팅된 메모장 환경인 Google Colab에서 직접 실행됩니다. [Google Colab에서 실행](#) 버튼을 클릭합니다.

초보자용

사용자 친화적 Keras Sequential API로 시작하는 것이 가장 좋습니다. 구성요소를 함께 연결하여 모델을 빌드해 보세요. 이러한 튜토리얼을 완료한 후 [Keras 가이드](#)를 읽어보세요.

초급자용 빠른 시작

이 'Hello, World!' 메모장에는 Keras Sequential API 및 `model.fit` 가 표시됩니다.

Keras 기본사항

이 메모장 컬렉션은 Keras를 사용한 기본적인 머신러닝 작업을 보여줍니다.

데이터 로드

이러한 가이드에서는 `tf.data` 를 사용하여 다양한 데이터 형식을 로드하고 입력 파이프라인을 빌드합니다.

초보자

Keras를 사용한 ML 기본사항

기본 이미지 분류

기본 텍스트 분류

TF Hub로 텍스트 분류

회귀

과적합 및 과소적합

저장 및 로드

Keras Tuner로 초매개변수 미세 조정

[keras.io에 관한 추가 예](#)

데이터 로드 및 사전 처리

이미지

CSV

NumPy

pandas.DataFrame

텍스트

유니코드

TF.Text

보조 단어 토큰화

TFRecord 및 tf.Example

[tf.io를 사용하는 추가 형식](#)

Deep Learning Framework

➤ pytorch

<https://tutorials.pytorch.kr/>



시작하기

튜토리얼

1.9.0+cu102

Search Tutorials

파이토치(PyTorch) 레시피 [+]

파이토치(PyTorch) 시작하기 [-]

파이토치(PyTorch) 기본 익히기

빠른 시작(Quickstart)

텐서(Tensor)

Dataset과 Dataloader

변형(Transform)

신경망 모델 구성하기

torch.autograd 를 사용한 자동 미분

모델 매개변수 최적화하기

모델 저장하고 불러오기

파이토치(PyTorch) 배우기 [-]

PyTorch로 딥러닝하기: 60분만에 끝장내기

예제로 배우는 파이토치(PyTorch)

torch.nn 이 실제로 무엇인가요?

TensorBoard로 모델, 데이터, 학습 시각화하기

Tutorials > 파이토치(PyTorch) 튜토리얼에 오신 것을 환영합니다



파이토치(PYTORCH) 튜토리얼에 오신 것을 환영합니다

PyTorch 기본 익히기

PyTorch 개념과 모듈을 익힙니다. 데이터를 불러오고, 심층 신경망을 구성하고, 모델을 학습하고 저장하는 방법을 배웁니다.

PyTorch 시작하기 >

파이토치(PyTorch) 레시피

한 입 크기의, 바로 사용할 수 있는 PyTorch 코드 예제들을 확인해보세요.

레시피 찾아보기 >

All	Audio	Best Practice	C++	CUDA	Extending PyTorch	FX
Frontend APIs	Getting Started	Image/Video	Interpretability	Memory Format		
Mobile	Model Optimization	Parallel and-Distributed-Training	Production	Profiling		
Quantization	Reinforcement Learning	TensorBoard	Tensorboard	Text		
TorchScript						

Deep Learning Framework

➤ medium <https://medium.com/search?q=python>


●● Medium

python

Not finding what you're looking for? ?


Stories People Publications Tags

STORIES

 TK in [We've moved to freeCodeCamp.org/news](#)
Oct 1, 2017 · 11 min read

Learning Python: From Zero to Hero



 Peter Gleeson in [We've moved to freeCodeCamp.org/news](#)
Aug 29, 2018 · 9 min read

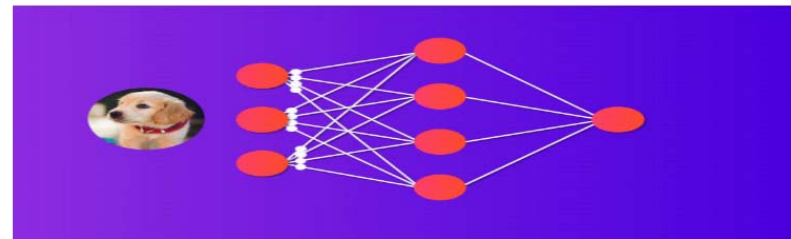
An A-Z of useful Python tricks



Python is one of the world's most popular, in-demand programming languages. This is for many reasons:

[Read more...](#)

 James Loy in [Towards Data Science](#)
May 14, 2018 · 7 min read ★



How to build your own Neural Network from scratch in Python

A beginner's guide to understanding the...

[Read more...](#)

 44K

165 responses 

Deep Learning Framework

➤ Top Python Libraires for Data Science / Machine Learning for 2021

Tensorflow : <https://github.com/tensorflow/tensorflow>

- Developed by Google Brain Team, TensorFlow [is an open-source library used for deep learning applications](#). Originally developed for numerical compilations, it offers a comprehensive and flexible ecosystem of tools, libraries and community resources, enabling developers to build and deploy ML-based applications. First released in 2015, the Google Brain team recently launched its latest version, [TensorFlow 2.5.0](#) with more features. It supports [Python 3.9](#).

Numpy : <https://github.com/numpy/numpy>

- Developed by Travis Oliphant in 2015, NumPy or [Numerical Python](#) is a [fundamental library for mathematical and scientific computations](#). The open-source software has [functions of linear algebra, Fourier transform, and matrix computations](#) and is mainly used for applications where speed and resources are important. [NumPy aims to provide array objects 50x faster than traditional Python lists](#).
- Data science libraries including SciPy, Matplotlib, Pandas, Scikit-Learn and Statsmodels are built on top of NumPy.

SciPy : <https://github.com/scipy/scipy>

- SciPy or Scientific Python is used for [complex mathematics, science and engineering problems](#). It is built on the NumPy extension and allows developers to manipulate and visualise data.
- SciPy provides user-friendly and efficient numerical routines for [linear algebra, statistics, integration and optimisation](#). Its applications include [multidimensional image processing](#), solving [Fourier transforms and differential equations](#).

Matplotlib : <https://github.com/matplotlib/matplotlib>

- Developed by John Hunter, Matplotlib is one of the most common libraries in the Python community.
- It is used for creating [static, animated and interactive data visualisations](#). Matplotlib provides endless customisation and charts. It enables developers to use [histograms to scatter, customise and configure plots](#). The open-source library offers an object-oriented API for integrating plots into applications.

Deep Learning Framework

➤ Top Python Libraires for Data Science / Machine Learning for 2021

Pandas : <https://github.com/pandas-dev/pandas>

- Developed by Wes McKinney, Pandas is used for **data manipulation and analyses**. It provides **fast, flexible and expressive data structures** and provides features such as **handling of missing data, fancy indexing and data alignment**.
- Pandas provides fast, flexible and expressive data structures that helps developers work with labelled and relational data. It is based on two main data structures– **Series (1D)**, and **DataFrames (2D)**.

SciKit-Learn : <https://github.com/scikit-learn/scikit-learn>

- SciKit-Learn features **classification, regression and clustering algorithms**, including **DBSCAN, gradient boosting, support vector machines and random forests**. David Cournapeau built the library on top of SciPy, NumPy and Matplotlib for **handling standard machine learning and data mining applications**.
- SciKit-Learn is an effective tool for predictive data analysis.

Statsmodels : <https://github.com/scipy/scipy>

- Statsmodels is **part of the Python scientific stack, oriented towards data science, data analysis and statistics**. It is built on top of NumPy and SciPy and integrates with Pandas for data handling. Statsmodels allows users to **explore data, estimate statistical models and perform statistical tests**.

Plotly : <https://github.com/plotly>

- Plotly is a collaborative, web-based analytics and graphing platform. It is one of the most powerful libraries for ML, data science and AI-related operations. Plotly is publication-ready and immersive and is used for data visualisation.
- Plotly can easily import data to chart, allowing developers to make slide decks and dashboards with ease. It is used for the development of tools like Dash and Chart Studio.

Deep Learning Framework

➤ Top Python Libraires for Data Science / Machine Learning for 2021

Seaborn : <https://github.com/mwaskom/seaborn>

<http://seaborn.pydata.org/>

- Seaborn is Python's most commonly used library for [statistical data visualisation](#), used for [heatmaps and visualisations that summarise data and depict distributions](#). It is [based on Matplotlib](#) and can be [used on both data frames and arrays](#).
- Seaborn is used for [basic plottings](#)— [bar graph, line charts and pie charts](#).

Keras : <https://github.com/keras-team/keras>

- Open-source software library Keras provides an [interface for the TensorFlow library](#) and enables [fast experimentation with deep neural networks](#). It was developed by Francois Chollet and was first released in 2015.
- Keras offers [utilities for compiling models, graph visualisation and dataset analysis](#). Further, it offers prelabeled datasets that can be imported and loaded directly. It is user-friendly, versatile and suited for creative research.

PyTorch : <https://github.com/pytorch/pytorch>

- PyTorch has a range of [tools and libraries that support computer vision, machine learning, and natural language processing](#). The PyTorch library is open-source and is based on the Torch library. The most significant advantage of PyTorch library is it's ease of learning and using.
- Other advantages of PyTorch include [multi GPU support, simplified preprocessors, and custom data loaders](#).

Scrapy : <https://github.com/scrapy/scrapy>

- Scrapy is one of the most popular, [fast, open-source web crawling frameworks written in Python](#). It is commonly used to extract the data from the web page with the help of selectors based on XPath.

BeautifulSoup : <https://pypi.org/project/beautifulsoup4/>

- BeautifulSoup is a library that makes it easy to scrape information from web pages. It sits atop an HTML or XML parser, providing Pythonic idioms for iterating, searching, and modifying the parse tree.