

دوره جامع علم داده

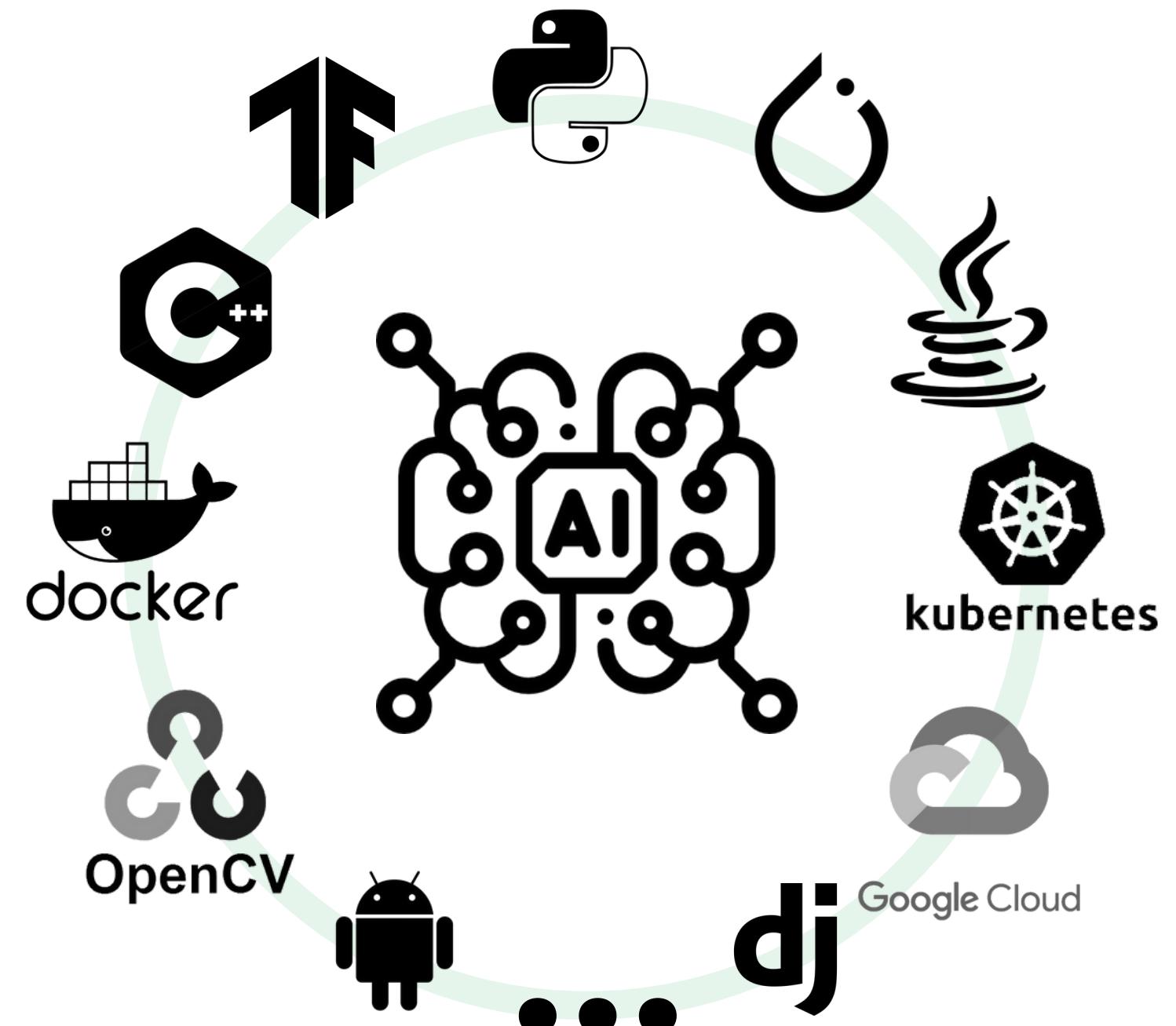
از پایه / کاربردی

introducing **ABOUT ME**

AI Engineer with more than 8 years of experience
and several AI products and projects.



Mahmoud Alipour
AI Engineer



Work **EXPERIENCES**



AI Tech Lead
FAPNA



Senior AI Developer
ARAD



Head of ADAS group
JETCO



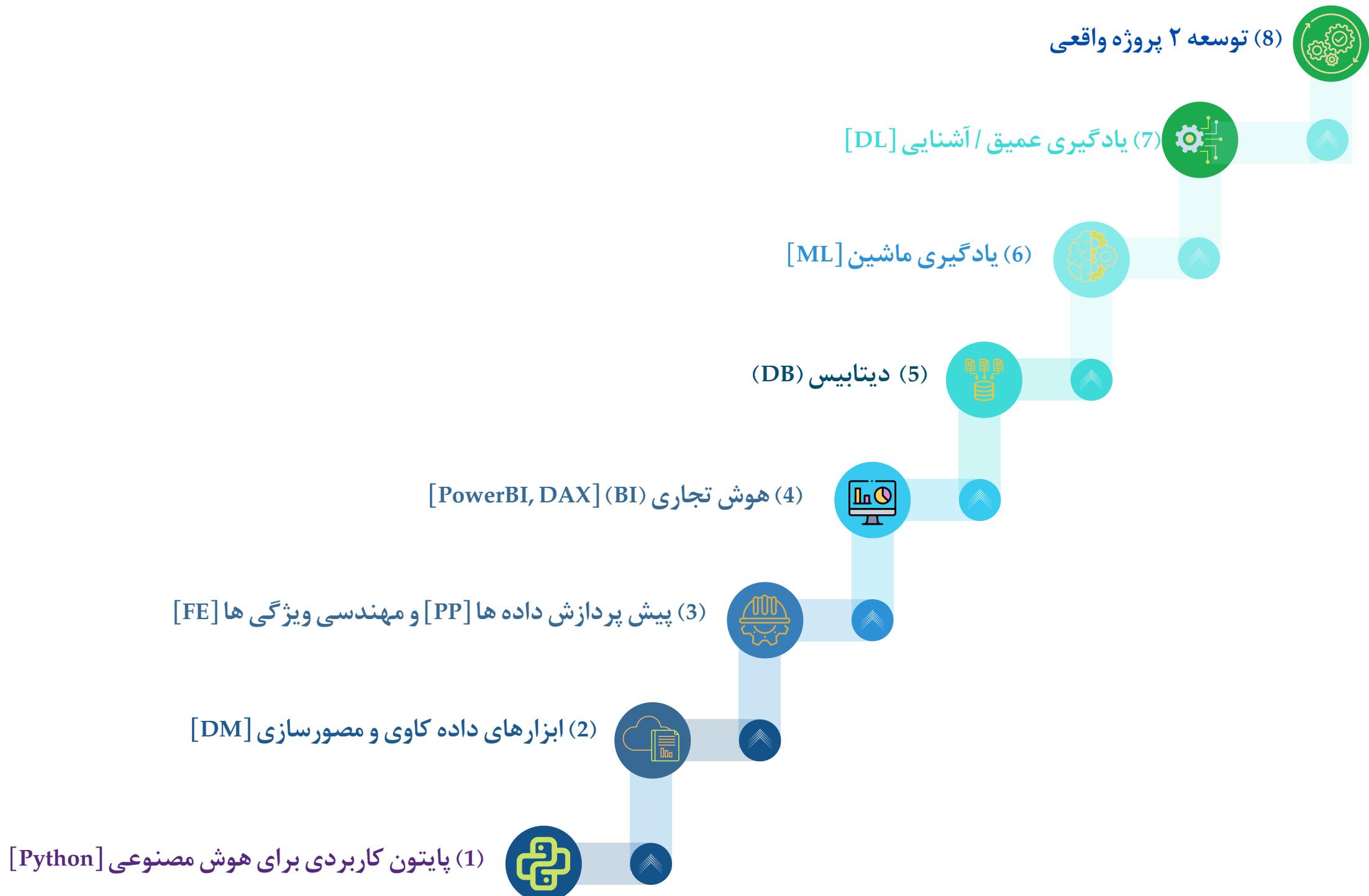
AI Engineer / DS
FIAT



AI Engineer / DS
CognitEye

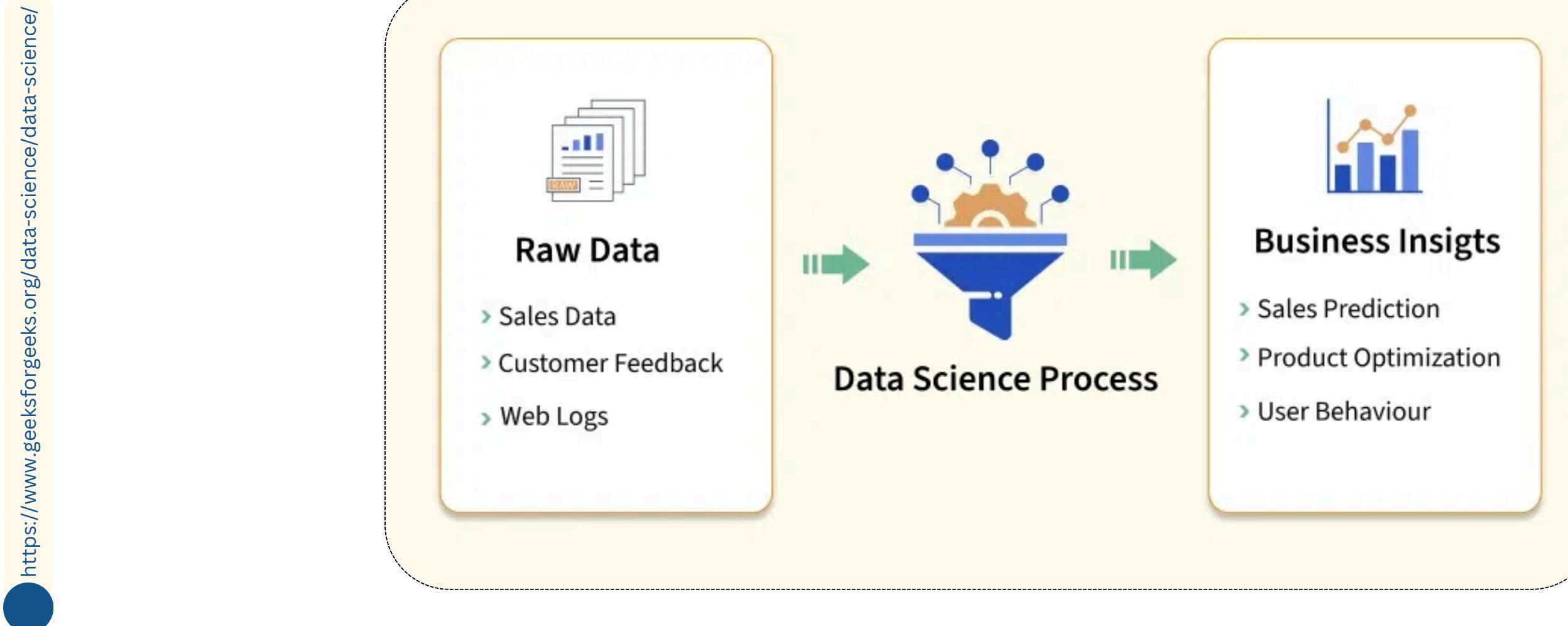


AI Engineer
Manco





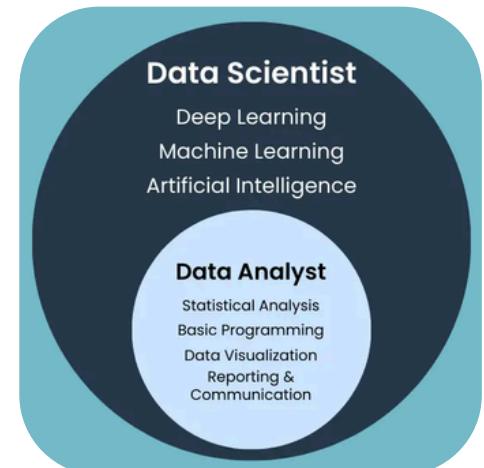
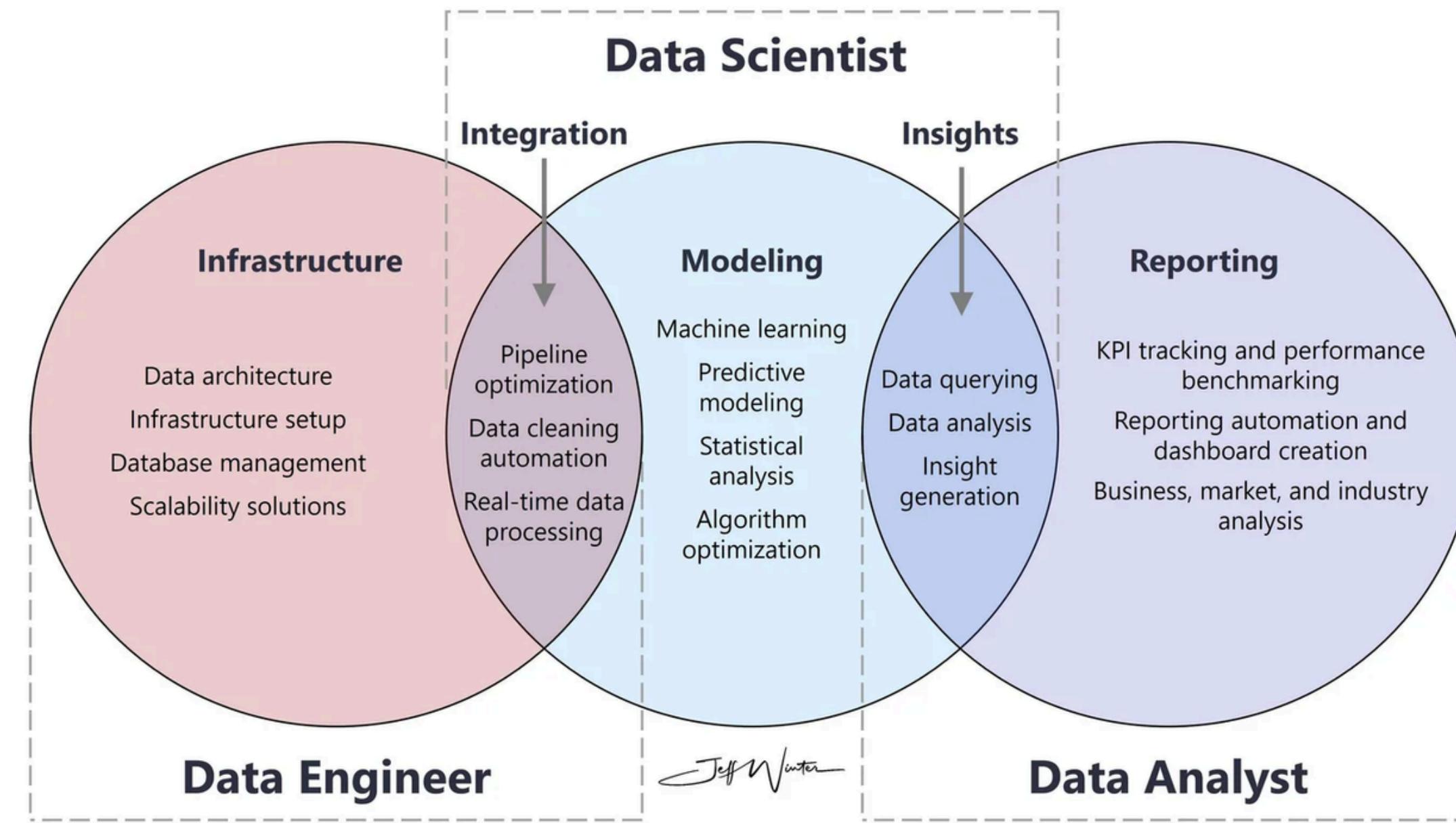
A data scientist uses data to understand and explain the phenomena around them, and help organizations make better decisions.



یک دانشمند داده چه کارهایی می کند؟



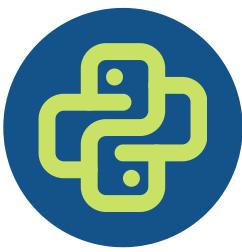
- یافتن الگوهای روندها در مجموعه داده‌ها برای کشف بینش‌ها
- ایجاد الگوریتم‌ها و مدل‌های داده برای پیش‌بینی نتایج
- استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین برای بهبود کیفیت داده‌ها یا ارائه محصولات
- ارائه توصیه‌ها به سایر تیم‌ها و کارکنان ارشد
- به کارگیری ابزارهای داده مانند پایتون، R یا SQL در تجزیه و تحلیل داده‌ها
- به روز ماندن در زمینه نوآوری‌های در حوزه علوم داده



ریپوی دوره



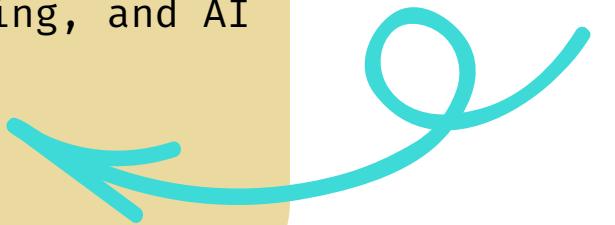
https://github.com/MhmudAlpurd/Data_Scientist_Training_Course.git



پایتون کاربردی برای هوش مصنوعی
[Python]



- Big data applications
- Web applications
- Testing
- Automation
- Data science, machine learning, and AI
- Desktop software
- Mobile apps

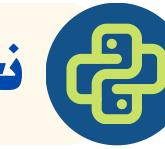


- یک زبان برنامه نویسی مفسری [Interpreted]
- یک زبان برنامه نویسی سطح بالا [High Level]
- یک زبان برنامه نویسی چند منظوره [Multi Purpose]
- یک زبان برنامه نویسی با استفاده آسان [Easy To Use]
- یک زبان برنامه نویسی با یادگیری آسان [Easy To Learn]
- یک زبان برنامه نویسی با تقاضای بالا [High Demand]
- یک زبان برنامه نویسی با جامعه کاربری بسیار فعال و پر جمیعت [Has a huge community]

ویرایشگرهای (IDE) مورد استفاده



[Python] نحوه نصب پیش نیازها



نحوه نصب پیش نیازها [VSCode]



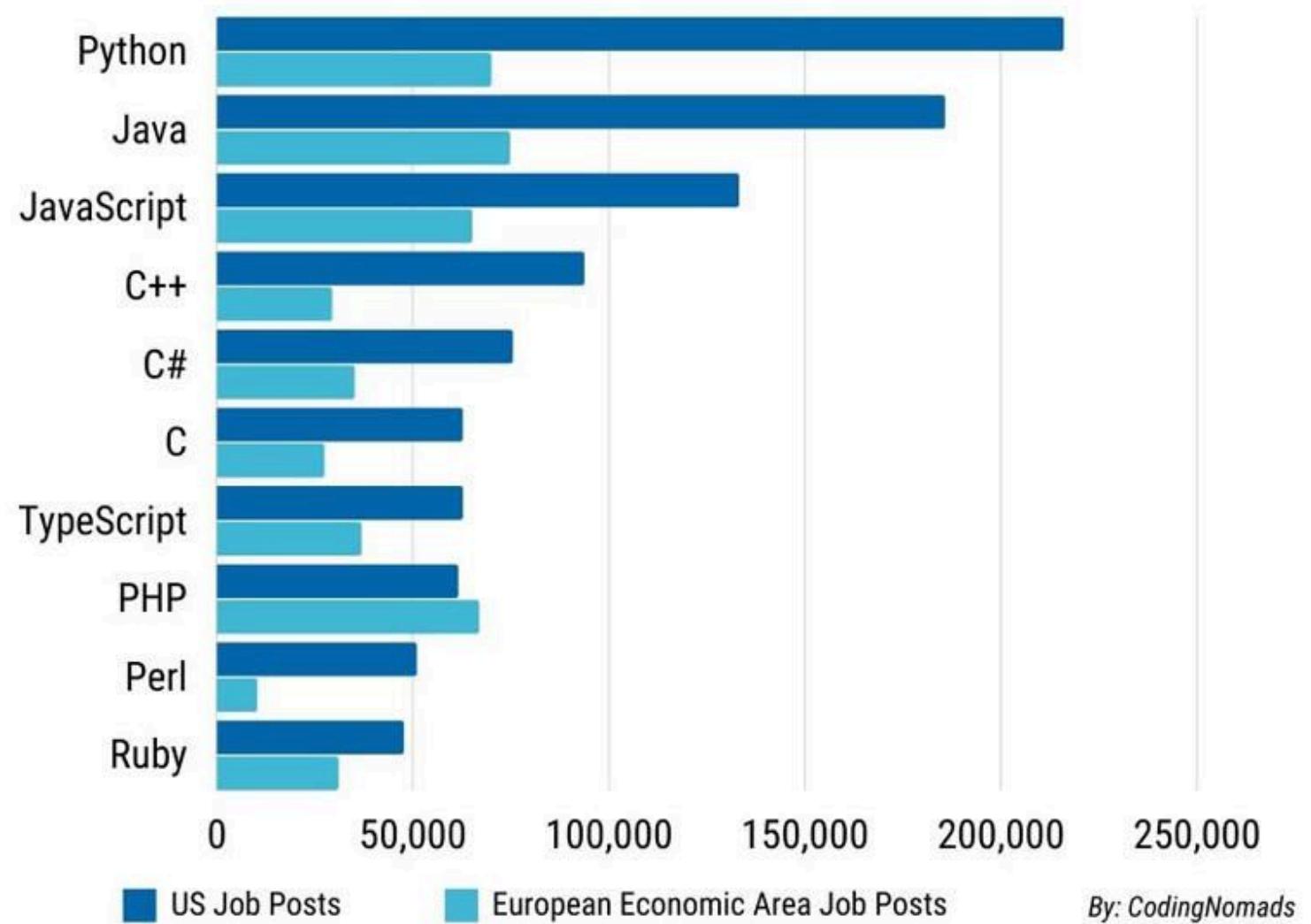
[JupyterNotebook] نحوه نصب پیش نیازها





Most in-demand programming languages of 2022

Based on LinkedIn job postings in the USA & Europe

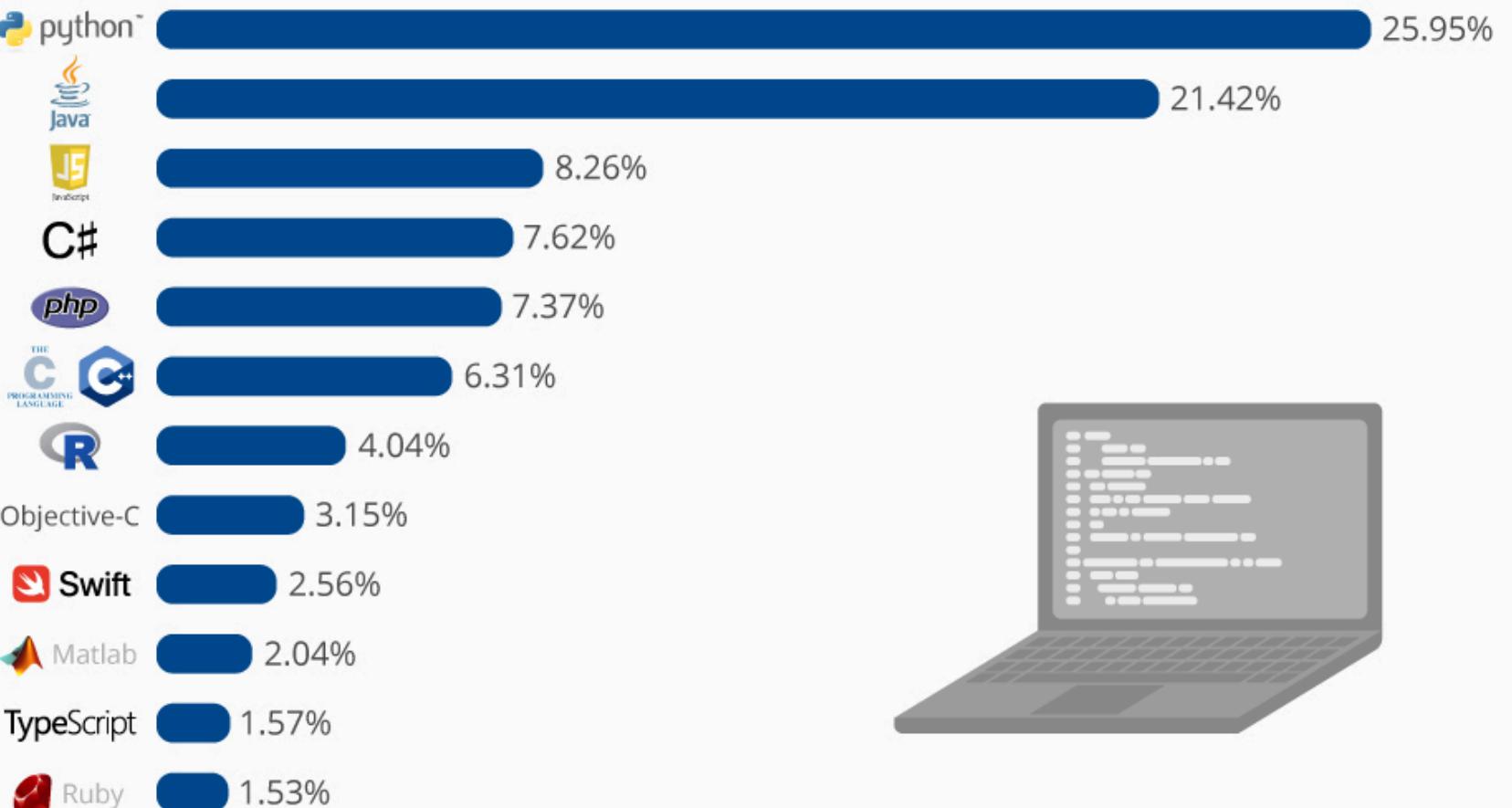


By: CodingNomads



The Most Popular Programming Languages

Share of the most popular programming languages in the world*



@StatistaCharts

* Based on the PYPL-Index, an analysis of Google search trends
for programming language tutorials.

Source: PYPL

statista

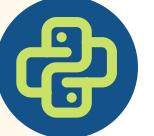


SIZE OF PROGRAMMING LANGUAGE COMMUNITIES IN Q3 2022

Active software developers, globally, in millions

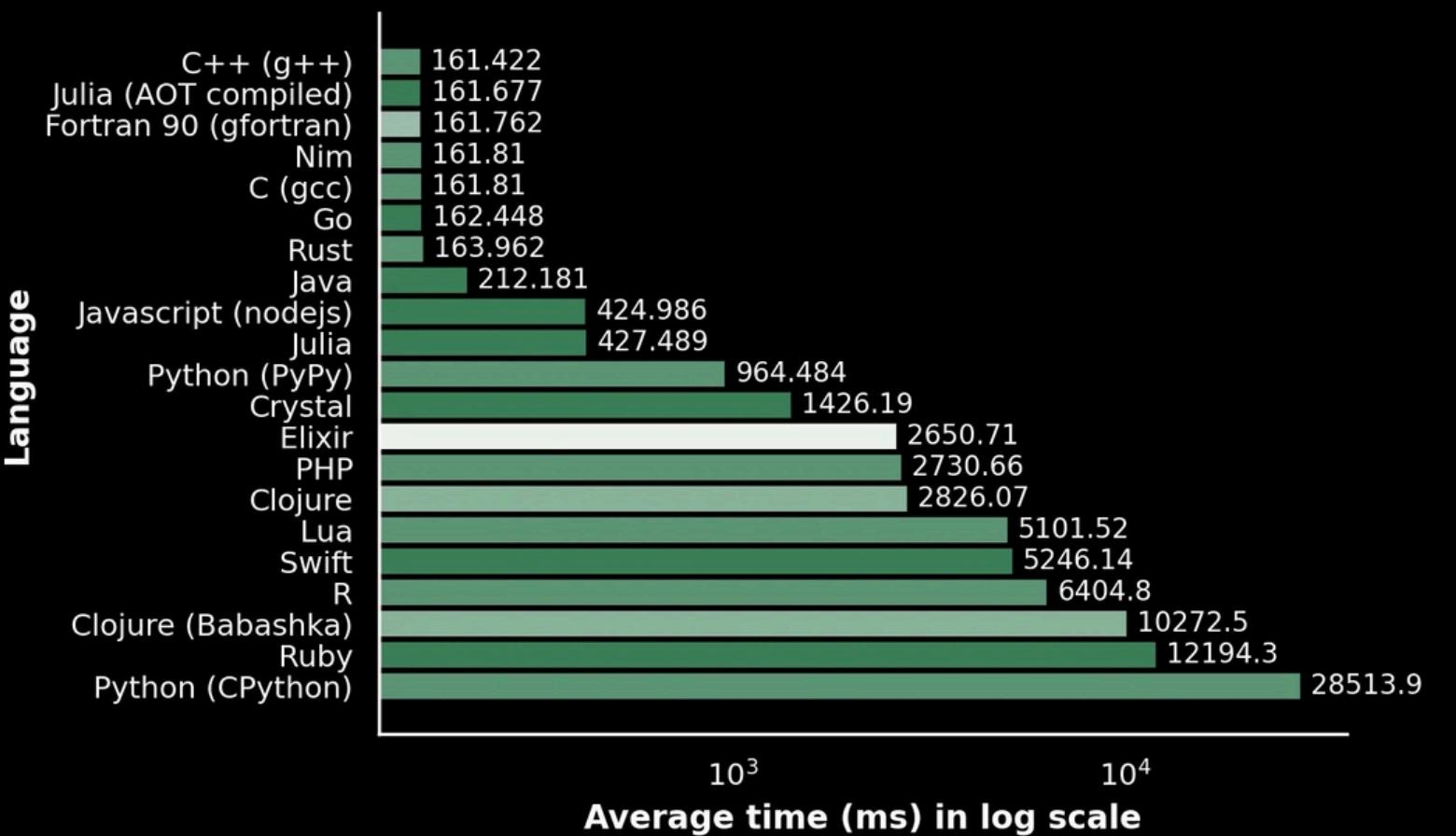


Source: SlashData



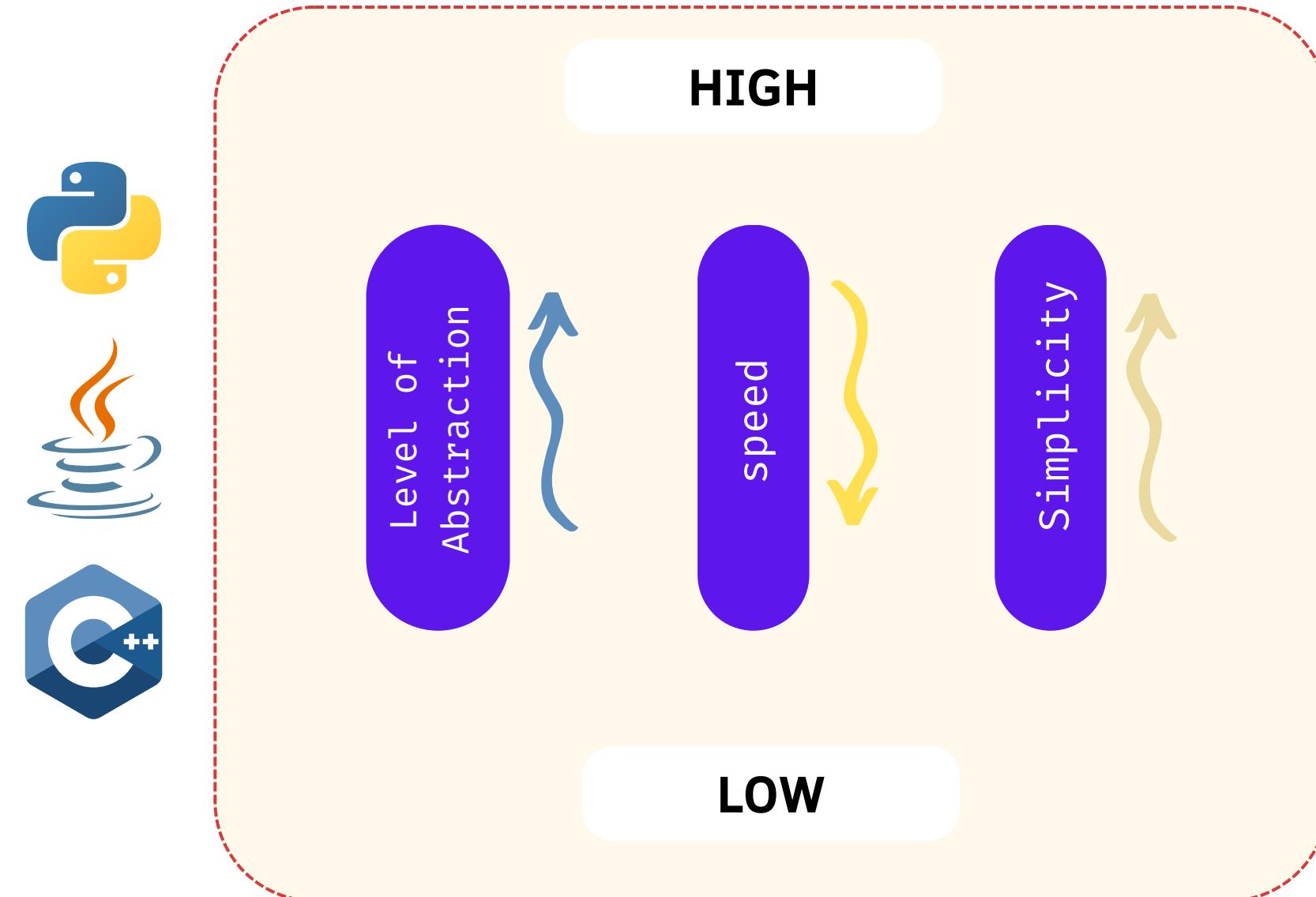
Speed comparison of various programming languages

Method: calculating π through the Leibniz formula 100000000 times



Generated: 2022-10-16 19:55

<https://github.com/niklas-heer/speed-comparison>





مباحث پایه

[Basics]

چاپ یک متن در پایتون



```
print("Text")
```



متن زیر را در پایتون چاپ کن!

- This is DS Course!

- print

تعريف يك متغير در پايتون 



Variable_Name = ...



یک متغیر را تعریف، مقداردهی و
چاپ کن!

- Variable
- Initialization
- print



یک متغیر و یک متن را "با هم"

در خروجی چاپ کن!

- Output



دو تا متغیر هم نام را تعریف،
مقداردهی و چاپ کن!



چندین متغیر را به طور همزمان
مقداردهی کن! (با مقادیر متفاوت)



چندین متغیر را به طور همزمان
مقداردهی کن! (با مقادیر یکسان)



چندین متغیر را به طور همزمان با
یک لیست، مقداردهی کن!

- List



متغیری به نام 2person تعریف
کن از آن پرینت بگیر!

- Variable Name



ماجرا یعنی که هر نامی را روی
متغیرها، کلاس ها یا ... پایتونی
بگذاریم؟

- Identifier



Not Allowed Identifiers

Rule	<input checked="" type="checkbox"/> Allowed Example	<input checked="" type="checkbox"/> Not Allowed Example	Why Not Allowed
Starts with a letter or underscore	name, _age	1name	✗ Can't start with a number
Only letters, numbers, and underscores	user1, total_score	user-name, my name	✗ No hyphens or spaces
Case-sensitive	Name, name (both allowed separately)	—	But they are treated as different variables
No reserved keywords	—	if, for, class	✗ These are special Python words
No special characters	—	@name, name!, total\$	✗ Symbols like @, !, \$ not allowed



Reserved Keywords

False

class

finally

is

return

None

continue

raise

for

lambda

try

True

def

from

nonlocal

or

while

and

del

global

not

with

elif

if

yield

assert

else

import

pass

break

except

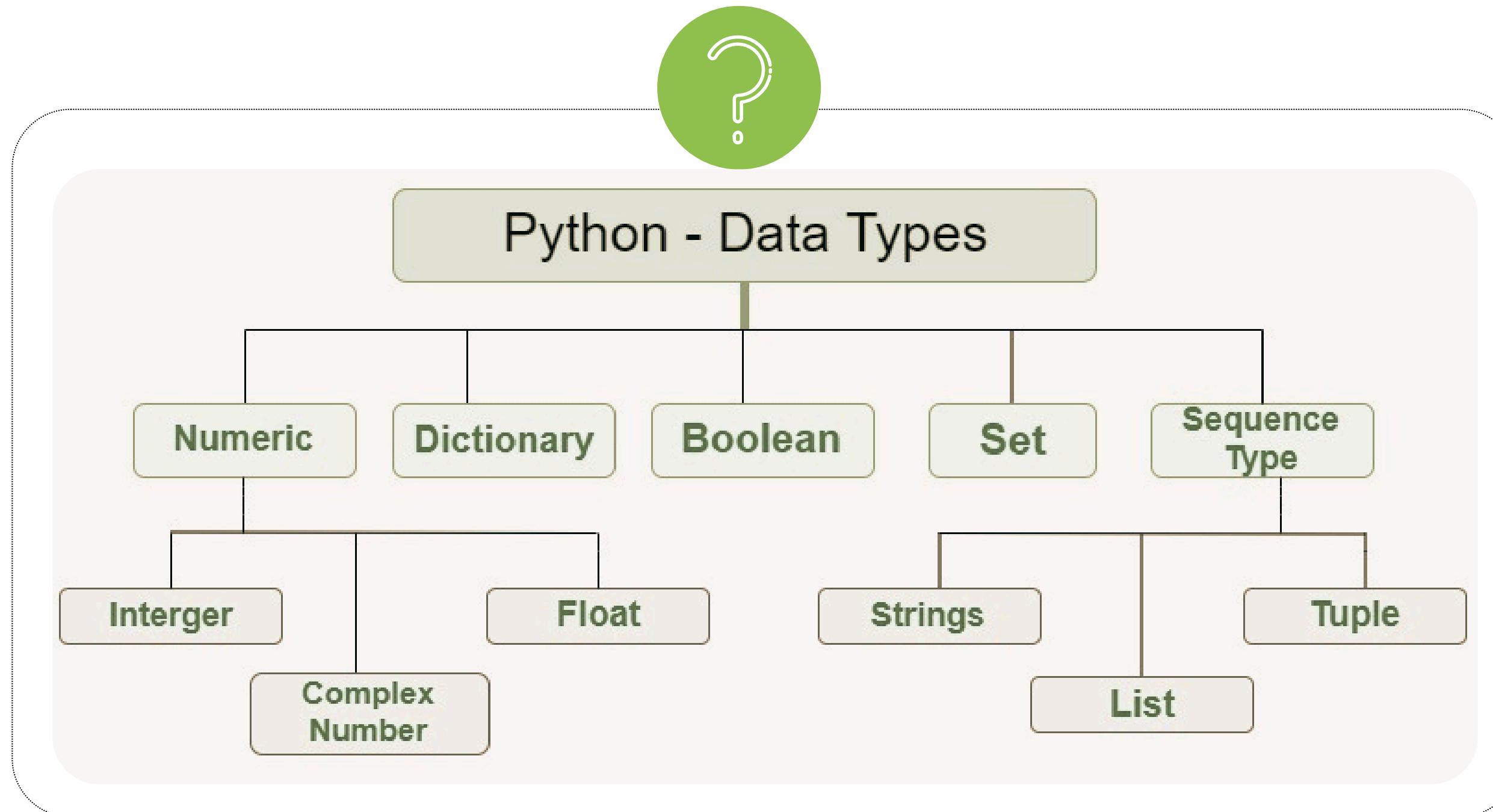
in

as



انواع داده ها در پایتون؟

- Data Types



- Data Types



انواع داده های عددی در پایتون؟

- Numeric Data Types

Scalar Types

int



Represent Integers, ex. 5

float



Represent Real Numbers, ex. 3.27

bool



Represent Boolean values True and False

NoneType



Special and has one value, None

Double Python does not have an in-built **double data type

Constant The bad news is that Python **doesn't support constants.



یک داده int و float تعریف کن
و نوع آنها را به دست بیاور

- Data Types



Type Casting

int(str)

float(str)

int(float)

float(int)

...

Can convert object of one type to another
(Type Conversion)

>>>int(3.9)

3

>>>float(3)

3.0