

“चला तर,  python
शिकू आपल्या भाषेत!”



Marathi Coding Shala

@MarathiCodingShala · 7.71K subscribers · 54 videos

नमस्कार मित्रांनो! 🙌 👤 ...more

youtube.com/channel/UCUc5mUOo3xqzlgXFCaIFkbw and 2 more links

Customize channel

Manage videos

Visit Community

Home Videos Shorts Live Courses Playlists Posts 🔍

For You



Next 3 Years FULL FREE SERIES | Marathi Coding Shala | Full Stack + AI Engineer Roadmap Planning



L26 | LCM आणि HCF Program in C (Marathi) | Marathi Coding Shala



L-34 Dynamic Memory Allocation in C मराठीत | malloc(), calloc(), realloc(), free()



Programming Fundamentals (Before Learning Python)

◆ 1. Program म्हणजे काय? (What is a Program?)

👉 प्रोग्राम म्हणजे computer साठी दिलेल्या सूचनांचा संच (set of instructions).
या सूचनांमुळे computer काही विशिष्ट काम करतो.

■ उदा:

एक program जो दोन numbers add करतो 👉

```
a = 5
```

```
b = 10
```

```
print(a + b)
```

◆ 2. Programming Language म्हणजे काय?

Programming Language म्हणजे आपण computer शी संवाद साधण्यासाठी वापरणारी भाषा.

जसं आपण मराठी, इंग्रजी बोलतो;

तसं computer साठी भाषा असतात — उदा. C, C++, Python, Java इत्यादी.

■ Definition:

A programming language is a set of rules, syntax, and keywords used to instruct a computer to perform specific tasks.

◆ 3. Syntax म्हणजे काय?

Syntax म्हणजे भाषेचे नियम (rules).
जसं इंग्रजीमध्ये grammar असते,
तसं programming मध्ये syntax असते.

उदा. Python मध्ये print लिहिताना 🖱️

✅ बरोबर: `print("Hello")`

❌ चुकीचं: `Print "Hello"`

■ जर syntax चुकीचा असेल तर computer error देतो.

◆ 4. Algorithm म्हणजे काय?

Algorithm म्हणजे एखादं problem सोडवण्यासाठी step-by-step procedure.

■ Definition:

An algorithm is a step-by-step procedure to solve a particular problem.

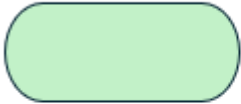


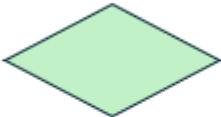

■ उदा: दोन numbers ची बेरीज काढायची असल्यास algorithm:

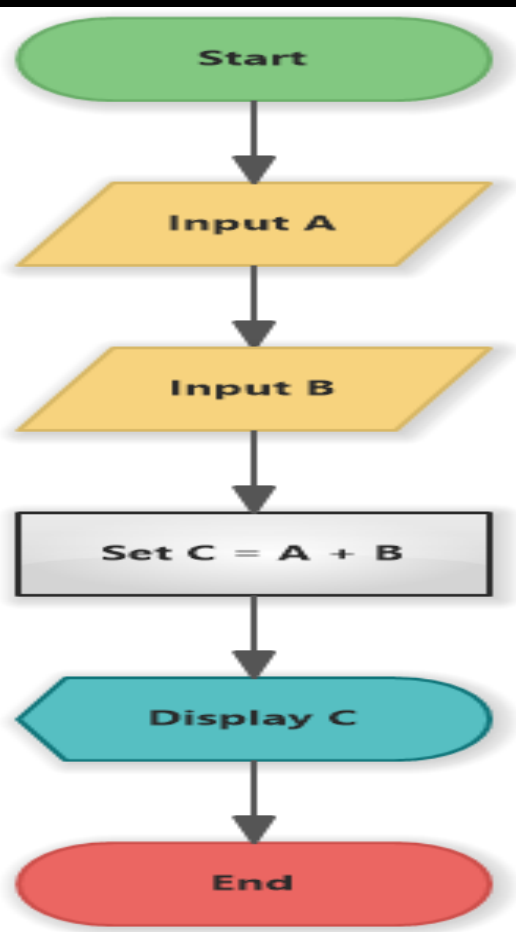
- 1.Start
- 2.Read two numbers (a, b)
- 3.Add numbers ($\text{sum} = a + b$)
- 4.Display sum
- 5.Stop

◆ 5. Flowchart म्हणजे काय?

Flowchart म्हणजे algorithm चे चित्ररूप स्वरूप (diagrammatic representation). त्यात वेगवेगळ्या **symbols** वापरतात — process, input, output, decision इत्यादी दाखवण्यासाठी.

चिन्ह	अर्थ
◆ Oval	Start / End
▭ Rectangle	Process / Calculation
▤ Parallelogram	Input / Output
◆ Diamond	Decision (if / condition)
↑ Arrow	Flow of control

Symbol	Name	Function
	Oval	Represents the start or end of a process
	Rectangle	Denotes a process or operation step
	Arrow	Indicates the flow between steps
	Diamond	Signifies a point requiring a yes/no
	Parallelogram	Used for input or output operations



◆ 6. Pseudocode म्हणजे काय?

Pseudocode म्हणजे algorithm आणि program यांच्यामधलं मध्य टप्पं (middle step).

ते म्हणजे program सारखं पण plain English मध्ये लिहिलेलं code.

START

INPUT a, b

sum = a + b

PRINT sum

STOP

◆ 7. Compiler आणि Interpreter म्हणजे काय?

दोन्ही computer ला आपला program समजवण्यासाठी वापरले जातात.

प्रकार	Compiler	Interpreter
काम	Full program एकदम translate करतो	Line-by-line translate करतो
Language Examples	C, C++	Python, JavaScript
Error Detection	सर्व errors शेवटी दाखवतो	Error लगेच दाखवतो
Speed	Fast (कारण full translation)	थोडी Slow (line-by-line)



उदा:

Python एक **interpreted language** आहे — म्हणजे कोड line-by-line execute होतो.

◆ 8. Relation between all terms

Problem → Algorithm → Flowchart → Pseudocode → Program → Execution
(via Compiler/Interpreter)

👉 म्हणजे सुरुवातीला logic तयार होतो (Algorithm + Flowchart),
मग actual code लिहितो (Program),
आणि तो चालवतो (Compiler/Interpreter च्या मदतीने).



Python Programming – Lecture 1: Introduction to Python (Full Detailed History + Basics)

◆ 1. Python म्हणजे काय ?

Python ही एक *high-level, interpreted, general-purpose programming language* आहे.

ती वापरण्यास खूप सोपी आहे आणि नवशिक्यांसाठी (beginners) एकदम perfect भाषा आहे.

→ Python वाचायला आणि लिहायला अगदी English सारखी वाटते.

उदा.

```
print("Hello, World!")
```

◆ 2. Python चा इतिहास (History of Python)

Python तयार केली गेली **1980** च्या दशकाच्या शेवटी आणि अधिकृतपणे **1991** मध्ये रिलीज झाली.



Creator: Guido van Rossum

- नेदरलँड्स (Netherlands) मध्ये राहणारे एक प्रोग्रामर.
- त्यांनी 1989 मध्ये *ABC Programming Language* वर काम करताना Python तयार करायला सुरुवात केली.
- त्यांना अशी भाषा हवी होती जी सोप्या **syntax**, **error handling**, आणि **system scripting** साठी उपयोगी असेल.





Important Timeline:

वर्ष	Version / घटना	तपशील
1989	सुरुवात	Guido ने ख्रिसमस सुट्टीत Python लिहायला सुरुवात केली
1991	Python 0.9.0	पहिला अधिकृत version — functions, exception handling, lists, strings
2000	Python 2.0	garbage collection, Unicode support
2008	Python 3.0	major update – incompatible with Python 2
2020	Python 2 बंद (EOL)	आता फक्त Python 3 वापरली जाते
2024+	Python 3.12, 3.13	अधिक वेगवान, memory-efficient version

◆ 3. Python नाव “Python” का?

👉 बरेच लोक समजतात की Python नाव सापावरून ठेवलेलं आहे — पण खरं कारण वेगळं आहे!

Guido van Rossum यांना "Monty Python's Flying Circus" नावाचा एक British comedy show खूप आवडायचा.

त्यावरून त्यांनी या भाषेचं नाव Python ठेवलं 

◆ 4. Python च्या काही मुख्य वैशिष्ट्ये (Key Features)

वैशिष्ट्य	वर्णन
1. Simple & Easy	सोपी syntax – beginners साठी perfect
2. Open Source	Free आहे – कुणीही वापरू शकतो
3. Interpreted	line-by-line execution – compiler लागत नाही
4. Portable	Windows, Mac, Linux सर्वत्र चालते
5. Dynamic Typing	variable declare करताना type सांगायची गरज नाही
6. Large Library Support	हजारो pre-built modules आहेत (NumPy, Pandas, etc.)
7. Object-Oriented	class आणि object concept ला support करते
8. Extensible & Embeddable	दुसऱ्या भाषांसोबत (C, C++) वापरता येते

◆ 5. Python कुठे वापरली जाते?

क्षेत्र	उदाहरणे
Web Development	Django, Flask
Data Science	NumPy, Pandas
Machine Learning / AI	TensorFlow, PyTorch
Automation / Scripting	Task automation
Cybersecurity / Hacking	Ethical hacking tools
App Development	Kivy, BeeWare
Game Development	Pygame

👉 म्हणजे एकच भाषा, पण हजारो उपयोग!

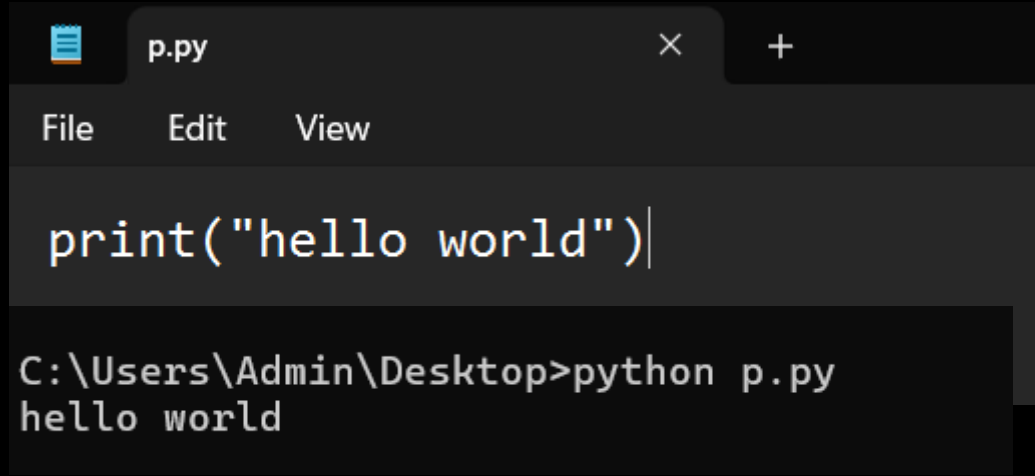
◆ 6. Python कशी install करायची?

1. <https://www.python.org/downloads> वर जा
2. तुमच्या OS (Windows/Mac/Linux) साठी download करा
3. Installation करताना **“Add Python to PATH”**  check करायला विसरू नका
4. मग VS Code, PyCharm, किंवा IDLE वापरून कोड लिहा

◆ 7. पहिला प्रोग्राम: Hello World 🙋

```
print("Hello, World!")
```

💡 `print()` ही एक in-built function आहे जी output screen वर दाखवते.



The image shows a code editor window with a tab labeled 'p.py'. The editor contains the code `print("hello world")`. Below the editor, a terminal window shows the command `C:\Users\Admin\Desktop>python p.py` and its output `hello world`.

जेव्हा तू Python code (.py file) run करतोस,
Python compiler internally त्या कोडचं **bytecode** मध्ये रूपांतर करतो —
आणि ते .pyc file मध्ये **__pycache__** folder मध्ये साठवतो.

.pyc file म्हणजे compiled bytecode —

तो **human readable** नसतो, म्हणजे direct उघडला तर गोंधळलेले symbols दिसतात.

उदा:

`b'\x03\xf3\r\n\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00'`

`.pyc` file manually उघडायचा असेल

```
python -m dis hello.py
```

Python मध्ये एक खास **module** आहे — **dis (disassembler)**
तो `.pyc` file मधला bytecode पुन्हा human-readable **instruction format** मध्ये दाखवतो.

```
C:\Users\Admin\Desktop>python -m dis p.py
```

```
0          0 RESUME          0

1          2 PUSH_NULL
          4 LOAD_NAME          0 (print)
          6 LOAD_CONST      0 ('hello world')
          8 CALL          1
         16 POP_TOP
         18 RETURN_CONST      1 (None)
```


.py → Python Compiler → .pyc (Bytecode) → PVM → Machine Code (Output)

Python compiler (python) तुमचा .py file घेतो आणि त्याला compile करून **bytecode (.pyc)** मध्ये convert करतो (जसं Java मध्ये JVM साठी bytecode असतो). हा bytecode नंतर **PVM (Python Virtual Machine)** execute करते.

1. सगळं थेट machine code मध्ये का नाही लिहिलं ?

Machine code म्हणजे 0 आणि 1 — तो **CPU specific** असतो.
म्हणजे Windows, Linux, macOS सगळ्यांसाठी वेगळा code लिहावा लागेल.

👉 म्हणजे Python ला जर सगळ्या platform वर चालवायचं असेल,
तर त्याला एक **common format** हवा होता — जो सर्वत्र चालू शकेल.

Python code (.py)



Compiler → Bytecode (.pyc)



PVM → Convert → Machine code → Run

PVM काय करतो?

काम	वर्णन
◆ Bytecode वाचतो	Python compiler ने तयार केलेला .pyc bytecode वाचतो
◆ Instructions execute करतो	त्या bytecode मधल्या instructions step-by-step चालवतो
◆ Memory manage करतो	Objects, variables साठी memory allocate/free करतो
◆ Errors handle करतो	Runtime errors पकडतो (जसं की ZeroDivisionError, TypeError इ.)

✿ 3. PVM शिवाय काय झालं असतं?

जर PVM नसतं तर:

- प्रत्येक Operating System साठी वेगळा compiler बनवावा लागला असता
- Python code **platform-independent** राहिला नसता
- Memory management, error handling, dynamic typing सारख्या features manually करावे लागले असते

◆ Libraries का बनवल्या जातात?

Python ची खासियत म्हणजे ती **modular** आणि **reusable** आहे.
म्हणून अनेक functionalities (जसं की math, os, random, numpy, pandas इ.)
वेगळ्या **libraries/modules** मध्ये ठेवलेले असतात.

📦 यामुळे:

- तुला स्वतः सर्व code लिहावा लागत नाही,
- ready-made functionality मिळते,
- development जलद होतं.

Python vs इतर भाषांशी तुलना

वैशिष्ट्य	Python	C/C++	Java
Syntax	सोपी	कठीण	मध्यम
Speed	थोडी कमी	जलद	मध्यम
Use	Data Science, AI	System Level	Android, Enterprise
Memory Handling	Automatic	Manual	Automatic
Learning Curve	Easy	Tough	Medium

👉 जर तू **AI Engineer, Data Scientist, Web Developer** किंवा **Hacker** व्हायचं ठरवलं असेल —

तर Python हा पहिला आणि सर्वात महत्वाचा step आहे  

Python Programming – Complete Syllabus (Beginner to Advanced)

Part 1: Python Basics (Foundation Level)

क्रमांक	Topic	Description
1	Introduction to Python	History, Features, Uses, Versions
2	Installation & Setup	Python install, VS Code setup, IDLE use
3	First Program	print(), Comments, Syntax, Indentation
4	Variables & Constants	Variable declaration, rules, naming
5	Data Types	int, float, string, bool, complex
6	Type Casting	int() float() str() conversions
7	Input & Output	input(), print(), formatted output
8	Operators	Arithmetic, Relational, Logical, Assignment, Identity, Membership



Part 2: Control Flow Statements

क्रमांक	Topic	Description
9	Conditional Statements	if, if-else, nested if
10	Loops	for loop, while loop
11	Loop Control	break, continue, pass
12	Range Function	range() in loops
13	Patterns Printing	star patterns using loops

Part 3: Data Structures in Python

क्रमांक	Topic	Description
14	Strings	indexing, slicing, string functions
15	Lists	creation, indexing, methods (append, sort, etc.)
16	Tuples	immutable sequences, tuple methods
17	Sets	unique elements, set operations
18	Dictionaries	key-value pairs, methods
19	Arrays (optional)	array module basics
20	List Comprehension	short-hand loops

Part 4: Functions and Modules

क्रमांक	Topic	Description
21	Functions	def, parameters, return
22	Types of Arguments	positional, keyword, default, variable
23	Lambda Functions	anonymous functions
24	Recursion	concept and examples
25	Modules & Packages	import, math, random, datetime
26	User-defined Modules	create & import your own module

Part 5: File Handling

क्रमांक	Topic	Description
27	File Basics	open(), read(), write(), close()
28	File Modes	r, w, a, r+ etc.
29	Working with Text & CSV files	read/write operations
30	Exception Handling	try, except, finally, raise



Part 6: Object Oriented Programming (OOPs)

क्रमांक	Topic	Description
31	Class & Object	syntax, attributes, methods
32	Constructor & Destructor	init() , del()
33	Inheritance	single, multiple, multilevel
34	Polymorphism	method overriding, duck typing
35	Encapsulation & Abstraction	data hiding concepts



Part 7: Advanced Python Concepts

क्रमांक	Topic	Description
36	Iterators & Generators	yield, next()
37	Decorators	function decorators
38	Regular Expressions	re module
39	Date & Time	datetime module
40	JSON Handling	json module read/write
41	Virtual Environment	venv, pip packages



Part 8: Python Libraries (Practical Level)

क्रमांक	Topic	Library / Use
42	Numerical Computation	NumPy
43	Data Analysis	Pandas
44	Data Visualization	Matplotlib / Seaborn
45	Web Scraping	BeautifulSoup / Requests
46	Automation	pyautogui, os, shutil
47	GUI Programming	Tkinter
48	Database Handling	MySQL with Python (mysql.connector)



Part 9: Python for AI / ML (Introduction)



Part 10: Projects & Practice



marathi_coding_shala

Follow

Message



48 posts

5,221 followers

360 following

jayesh kande



Faculty @ CoDing SeeKho



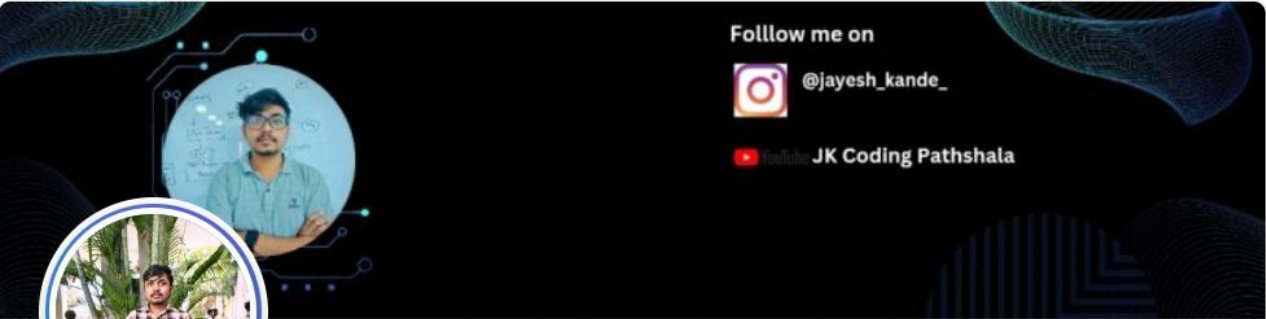
Coding | College Exams | Placement Prep



YouTuber –Marathi Coding shala


-Jk Coding... more


yt.openinapp.co/0y0qd + 3



The banner features a dark background with blue and white geometric patterns. On the left, there are two circular images: the top one shows a man with glasses and a blue shirt, and the bottom one shows a man in a red and white checkered shirt. On the right, there is text and social media icons.

Follow me on

 @jayesh_kande_

 JK Coding Pathshala


...

Jayesh Kande

Faculty at Coding Seekho (Offline + Online)|IT Engineering |
Aspiring Web Developer | Java Enthusiast | Data Structures
& Algorithms | Proficient in C, C++, Java, and MERN Stack |
AI + Web Dev

Nashik, Maharashtra, India · [Contact Info](#)

725 followers · 500+ connections

 Kbt engineering college nashik



JK Coding Pathshala

@jayeshkande9215 · 1.16K subscribers · 149 videos

🎓 Welcome to JK Coding Pathshala! ...more

youtube.com/channel/UC474QOAov9dTP9Y1nZwupqw and 3 more links



Subscribed ▼

Join

[View channel stats](#)

