

Print('All') → All

Print('Hello' + 'World') → Hello World

variable first\_name = Print('My name is')

Print('Hello') → Hello

Print('Students')

Print('What's your name?')

→ Hello

Students

How are you?

Print('Variable And Its Value') → Variable And Its Value

first\_name = 'sahar'

Output of the above program is the word

sahar

Print(first\_name)

→ sahar

/ / تاریخ

کلاس

برای سفارشات نمودن این استوریو شرکت type ()

print(type(first\_name))

→ ~~SOB~~ <class str>

number = ~~SOB~~ 45 → براي اعداد صمع

print(type(number)) int (نیت) integer (ن)

→ <class int> سان در

درین سارچ درست را بزرگ داره یعنی بزرگ

Under score كرد

first\_name = "ali"

نام

shecodes udacity coursera Udemy datacamp

HackerRank, LeetCode CodeWars CodeFights

پیشوا

assignment  
مُنْصَب

$a = 15 \rightarrow$  statement

$b = 0$

`print(a/b)`

→ zero division error

Search stack overflow → (أول بار عند دخول) .

ومني لكي خارج للبرنامـ ج اـ لـ اـ سـ تـ دـ كـ دـ

ـ سـ تـ رـ اـ لـ عـ لـ وـ بـ اـ بـ اـ لـ لـ وـ نـ

`Print("Hello zahra")`

`Print("Hello Aysah")`

`Print("Hello maddi")`

→ Hello zahra

→ Hello Isan

→ Hello maddi

`Print(Hello zahra)`

→ name 'Hello zahra' is not defined.

~~print(65)~~

~~int~~

~~→ 65~~

~~print('65')~~

~~str~~

~~→ 65~~

• وظيفة print() تطبع المدخلات

~~Print(int "90")~~

~~→ 90~~

~~number = int("90")~~

~~print(type(number))~~

~~→ class int~~

~~num = str(65)~~

~~num = int("90")~~

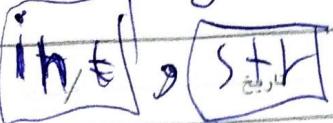
~~print(type(num))~~

~~→ int~~

~~print(type(num))~~

~~→ str~~

نایب را نی نه اینست که می بخواهیم مکان است



موضوع

Print("salam")

Print("salam" + "khoobi")

→ لب

→ Salam\_khoobi  
          لوبی

Print("salam" + "khoobi")

→ Salam\_khoobi  
          لوبی

name = "Ayman"

Print("salam" + name)

→ لب

# arithmetic operations

$$x = 9$$

$$y = 5$$

Print(x+y), x-y, x\*y, x\*\*y)

→ ۱۴، ۴، ۴۵، ۹۰۲۵

$$x = 9$$

$z = \text{pow}(x, y)$

Print(z)

$$3^5 = 243$$

جواب

→ ۹۱

$x = 9$   
 $y = 2$

$$z_1 = x / y = 2 \text{ rem } 1$$

$$z_2 = x // y = 2 \text{ rem } 1$$

$$z^y = x \% y$$

$$\rightarrow z^y = x \% y$$

$$z_3 = x * * 010$$

print(z3)

$\rightarrow 4$

first\_name = "Saman"

last\_name = "Mobini"

sum = first\_name + last\_name

print(sum)

$\rightarrow \text{Saman Mobini}$

sum = first\_name + " " + last\_name

$\rightarrow \text{Saman } \underline{\text{Mobini}}$

print(first\_name \* a)

Saman Saman Saman Saman

a = "Saman"

b = a \* a

print(b).

→ Saman Saman Saman

جسیکا  $(9+9) = 18$

or-not elif\_if\_false - True جو اسے کیا جائے۔  
-def

3a X  $\neq 9$ . جو دلیل نہیں

چنان (سے تغیر بائی کرنا) ہے۔ وہ میں اسے

نہ (ستہ دھی ہو)۔

print("Hello World") = Hello + World + Python = HelloWorldPython

$x = Y$

$y = w$

$z = v$

النحو  $\equiv$   $x, y, z = Y, w, v$

ستور  $\leftarrow$  Statement

Concatenation  $\leftarrow$  string  $\rightarrow$  (جمل)

"ali" + "Salam"

النحو  $\rightarrow$  (الكلمة المركبة)  $\rightarrow$  (الكلمتين ملتحمتين)

$x = Y + v * w - 1v$

$x = (Y + w) * w - vw$

$x = Y * w / v = vw$

$x = Y * * Y * v / v = Yv$

# assignment operator

Population = 7548

Population = Population + 100 - 70  $\rightarrow$  (النحو)

لیتی نہیں، ایک دوسری ایجمنگ کرنے والا کام ممکن نہیں

موضوع

$$\text{population} + = 100 - 70$$

سول بیس

32.78

(float) سویڈن

decimal Point

جیسے کچھ float, str, int

$x = "10"$

$y = \text{int}(x)$

~~print(+y) Pe(x, y))~~

→ str, int

$x = "10.73"$

~~print(y) = int(y))~~

~~Print(y)~~

→ 10.0

$x = \text{int}("10.73")$

~~Print(+y) Pe(x))~~

→ Error. → نتیجہ ارروئی  
دون نقطہ بنیادی راست.

درسته هنر آموزی سرخ ۹ آبان سال ۱۴۰۰

تاریخ

وضعیت

# snake case  $\rightarrow$  under score - first\_name

# camel case  $\rightarrow$  firstNameStudent

برای java این نامگذاری بسیار مفید است  
که بزرگ باشد و کوچک باشد.

• f() دارای خطای نام

def div(b, a)

exceptions

return b/a

$a=0$

• این اعورت در نظر نمی راند که a عدد صفر است.

Error

و لی بطری درست نیست.

• از کجا شروع می کند. می باید این را از اینجا شروع کند.

Error

name = "Amir"

Print ("Salam" + name)

• f() نیست

→ Salam Amir

input

```
name = input("what is your name")
```

Print ("Salatm<sup>11</sup>, name")

→ what is your name? sara

لعریا کے داریہ بڑیں لیکن جو اسی رفع میں

Salam Saran

```
name = input("what is your name?")
```

what is your name? 34

این ۳۴ است پیغمبر خطر آر را برای عملیات سوار رانی دی

وَلِمَنْ يَعْلَمُ بِهِ أَنْ رَا مُتَّهِيًّا هُوَ دُونَ تَعَلُّمٍ كَرِدٌ.

جبل علوي

## بندہ خط امراض سود

دروی سنه از درس اسکال استادی سنه که

موضوع

نحو بي بي (ستركture)

```

graph TD
    Structured[Structured] --> Performance[Performance]
    Performance --> Condition["condition (if, else, elif)"]
    Performance --> Loop["loop (حلقه) (for, while)"]
    Performance --> Function["function"]
  
```

name = input( ) *مكتوب string* (نحوه) *مكتوب*

```
name = input("Enter a number: ")
```

```
name = int (input ("Enter a number: " ))
```

if x == 10 : #      نہیں براہمی ہے۔  
print("yes") #      نہیں براہمی ہے !

else:

else:  
    indentation = 0  
    x = int(input())  
    print(x)

```
if x == 10:  
    print("yes")
```

```
else:
    print("No")
```

```
if x == 25  
    print("yes")
```

if x == 25:      else + if → elif

Print

x = int(input())

if x == 20:

: print("yes")

elif x == 25:

: print("Yes<sup>2</sup>")

else:

print("NO")

آخر بیست و یک احتمال داشتم این

اگر سه دسته کسر، اگر بقیه elif ()

هر چهار طبقه نیز از else

استفاده کنم.

: ☺ int type درنی Ø

مقداری را بسطو کنیم ← سطوحی ← سطوحی ← سطوحی

true  
false > کتابخانه می باشد (ارزیابی کنم) bool

am\_I\_a\_good-teacher = True

Print(type(am\_I\_a\_good-teacher))

→ bool

are - you - good - students = True

isIntType (are - you - good - students))

→ base)

numVal

am - I - a - good - teacher = True

X = (2 + 3) \* 7

## # Logical operators

# and, & . و در باید درست

# or, . ایل یعنی درست

# not . نیافرین کردن

## # Comparison operators

# > # ==

# < # !=

# <=

# >=

# bool True - False

$x = 42 \geq 44$

print(x)

→ False

The\_sky\_is\_blue = True

age = 19

is\_teen = age  $\geq 13$  and age  $< 20$

Print(is\_teen)

→ True

Print(5 < 3 and 5 == 5)

→ False

Print(5 < 3 or 5 == 5)

→ True

print(5 < 3)

→ False

print(not 5 < 3)

→ True

x = 25

x = 19

P<sub>1</sub> = not x > y

print(P<sub>1</sub>)

→ True

P<sub>2</sub> = x != y

print(P<sub>2</sub>)

→ True

$P_2 = \text{not } X == Y$

`Print(P2)`

→ True

`if ... :`

I\_am\_a\_good\_teacher = True

`if I_am_a_good_teacher :`

`print("well done")`

`if not I_am_a_good_teacher :`

`print("Sorry")`

→ well done

I\_N\_Are\_Lazy\_Student = False

if i am a good teacher: \*

print(" well done teacher")

if not you are lazy student:

print(" well done student")

else:

print(":(")

میں نے # میں بھی \*

x = 8

if x%2 == 0 :

:

Print("even")

:

else:

Print("odd")

② → even

لـ ٢٠١٧م بـ ٢٠١٨م  
لـ ٢٠١٧م بـ ٢٠١٨م

• input int

age = input("Enter your age: ")

if age. isdecimal():

يـ ٣ـ عـ اـ سـ كـ حـ فـ طـ  
عـ دـ رـ يـ تـ يـ دـ

age\_int = int(age)

كـ نـ سـ عـ خـ اـ بـ يـ دـ

كـ دـ وـ اـ رـ كـ رـ

else:

print("the age should be entered")

age = input("")

if age. isdecimal():

age\_int = int(age)

if age\_int >= 18 and age\_int < 50:

print("nice")

else:

~~age = input("Enter your age: ")~~

age = input(" Enter your age: ")

if age . isdecimal ():

age\_int = int(age)

if age\_int >= 18 and age\_int < 50:

print(" nice :) Register! ")

else:

print(" the age should be integer! ")

age = input(" Enter your age: ")

if age . isdecimal ():

age\_int = int(age)

if age\_int >= 18 and age\_int < 50:

print(" nice")

elif age\_int > 70:

print ("you can register as well.")

else:

print ("you are not able to be registered.")

else:

print ("the age has to be integer.")

age = input ("Enter your age:")

if age.isdecimal ():

age\_int = int (age)

if (age\_int >= 18 and age\_int < 50) or

print ("nice :) Register !!")

else:

print ("you are not able to register")  
else: print ("the age should be integer")

• List (لیست) و Collection (گروه) جو اسٹ

• اسٹ ورکس سے اسٹ

List

Set

اسٹریکس سر [ ] از List بھائی

tuple

dictionary

students = [ ]

print(type(students))

→ List

1 2 3  
↑ ↑ ↑ ↑  
0

score\_students = [20, 29, 17, 26]

هر کام از اسٹ اسٹرکس لیٹریتے.

print(score\_students[2])

→ 18

کام کی مکانیزم - اسٹرکس

جنہیں

Sh.hafati.gh@gmail.com

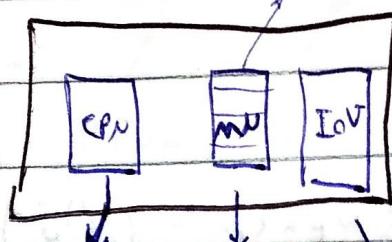
masoomeh.hafati@edu.sharif

بررسی ساختار ملایم از Python

کامپیوچر (برای فرستاده است) و پردازشگر (برای ترجمه داریم) دارند.  
(.exe Portable) شرایط از شرایط interpreter

سکل نمودی با این ترتیب رفعا حل شده است.

instruction  
برنامه



program  
staged V

`Print()` نتیجه function است

بنابراین حدی آن ( ) تماری نمود.

type {  
 1- string → "Hello World"  
 2- int → اندیس صحیح  
 3- float → اندیس اعشاری  
 4- Boolean → True سایر فقرات False  
 type( ) → نتیجه function است

`Print("Hello world")`

## Assignment

$b = 14$  → assignment

سینے دار

روزت کرنے کے باطل راستے لمساں تاریخہ نہیں دار۔ == (تاریخ)

print type(hm)

۱۵۷

Sequence (3D)  
structured condition (i.e. ice cell)  
 $\downarrow$   
 $H_2O$  (ice)

function → (def & return)

5

```
graph TD; Collection --> tuple; Collection --> dictionary; tuple --> set
```

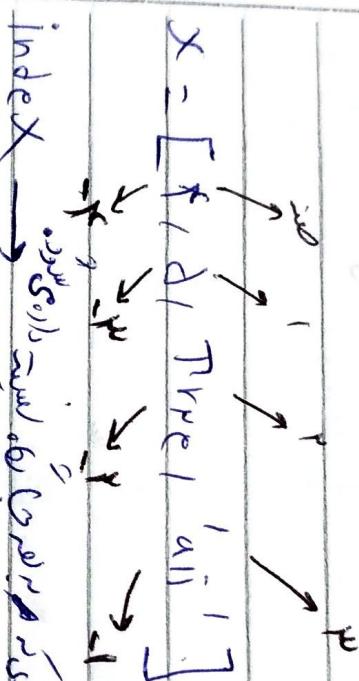
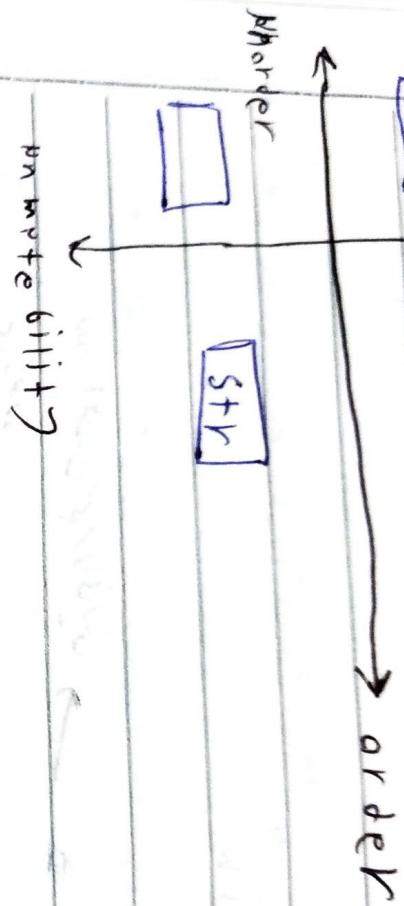
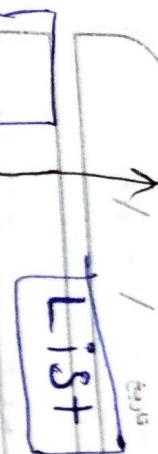
$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$$

X = List(s, e)

مختبری

مودع

قاریب



Print ( x[1] )

→ a

Print ( x[-1] )

→ True

x[1] = False

Print ( x )  
→ [True, False, 'all']

• list mutable کوچک list و few string

"Tim" = "Tim"  
Tim != Tim

تعدی اضافی سیم برای لیست →  
print(len(x)) →  
کی رسمہ.

→ ↵

print(x[5])

→ index Error ☺

list = [1, 2, 3]

list = [1, 2, 3]

list = list + list

print(list)

list = [1, 2, 3, 4, 5]

1 / 1  
nested list  
 $y = [c, 1, 2, "ali"] / 2.5, "3"]$

print(c[0]) → [1, 2, "ali"]

برای در لیست صفر بگیرد.

print([1, 2, "ali"])  
→ [[1, 2, "ali"]]

pr

Set() از (اسناره سر) نمای ساده است.

Dictionary از (کتابخانه) است و کوچک از دالت است.

Set() از (کتابخانه) است و مجموعه است.

حمسه

بر لیست ایست: دانه های کم است.

$Ls + [] = List()$

$\text{lst} = [1, 2, 3, 4, 5]$

for

in

$\text{lst}[i]$

$\text{len}(\text{lst})$

$\text{for}$

$\text{lst}(i)$

$\rightarrow$

$\rightarrow$  out of range

$\text{lst}(-1)$

$\rightarrow$   $[1, \text{v}]$

$\text{lst}[-1] = [1, 2, 3, 4]$

$\text{lst} = \text{lst} + \text{lst}[-1]$

$\text{print}(\text{lst})$

$\rightarrow$   $[1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4]$

$$154^3 = 15 + *^{35}$$

سے بزرگ نہ کریں اس سے۔

Set کو سمجھنا ملکتہ رہ نہ کریں بلکہ دنیا کی باری ماہیت دار وہ نہ مارے۔

جسے کام نہیں۔

`St = { }`

`print(type(St))` → بریلیٹری انسسٹھیو لیبری۔

→ dict

~~St = {1, 2, 3, 4}~~

`print(type(St))`

→ Set

`St = {1, 1, 1, 1, 1}`

`print(St)`

وون تریکے نہایم نہیں Index نہایم۔

→ {1, 1}

~~Print("eh")~~

→ ~~Y~~

~~ba - d & in st~~ → ~~new Boolean~~

→ False

~~ba - d & not in st~~ → ~~#Boolean~~

→ True

P = { "ali", "Sara", "Sahar", "Azzam" }

if "ali" in P:

Print("yes")

elif "maryam" not in P:

Print("Please register")

else:

Print("::")

$x = [1, 2, 3, 4]$

$x.append("ali")$  اگر خالی یا آندر ایجاد نهادیں اضافی کرنا

print(x)  
→  $[1, 2, 3, 'ali']$

$z = x.pop()$  کوئی اگر آخر را این دیکے پس زیر پس

print(x) وکل اس کو pop کر کر جو بہم کامیاب ہے اس کا کان  
→  $[1, 2, 3]$

print(z)  
→ ali

$x.pop()$

print(x)

→  $[1, 2, 3]$

$n = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]$

del n[0:3] و ستر اول کو لٹھا جائے گا

مقدمة

مقدمة

Print(*s*) → *s* ای متن را که بخواهیم نمایش داد.

[Sara] [ ]

del [s] [v]

Print(*s*) →

[Sara] [ ]

دستور del که از مقدمة خارج نموده است.

del [s] [v]

از اینجا آتیم →  
مسامنے گذشت.

*s*.remove(" ") *s* را حذف کردن

حذف کرد.

ایران که اس ترتیب را برای سمت تبدیل کرد.

*s* = "Sara"

*t* = List(*s*)

Print(*t*)

[> /usr]

O = "my name is mason meh"  
O = "my name is mason meh"  
میساں میں سے

Z = O.split()

list  
List اسے ٹینک دھارا ہی کریں تاکہ میں لیست تبدیل ہو۔

Z = O.split(",")

Print(Z)

→ ["my name", "is", "mason meh"]

X = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

Print(X[1:5])

→ [2, 3, 4, 5]

new\_str = "Ali is coming"  
مددگیر ترستے  
اے ایڈنٹو ➔

new\_str1 = new\_str.split(",")  
ت پڑھیں

`print(newstr)` →

[@ Alliscooling]

فظ (ف) ، " (ف) " (ف) ملئه بفتح فاءً ماءً

`lst = [1, 2, 3, 4, 5, 6, "Salam"]`

`lst[3:5] → [4, 5]`

عنوان (أ) إلى (ب)

`lst[1:6]`

`lst[:1]`

→ [1, 2, 3, 4, 5, 6]

فرز (د) : (استهلاك) تقطي لسانه (ر)

`lst[:: -1]`

ـ (نـ) بـ (نـ) بـ (نـ)

Start Step Step

`lst[1:] = list(range(1))`

`lst[2:] = list(range(2))`

`[0, 1, 2, 3]`

مودع

جیزی اسیا کامپیوٹر نیشنل

مودع

لست و کریک میں ایسا ایمپرٹر کا کام کرنا ہے جو اسے دیکھ سکے۔

tpl = tuple()

print(type tpl))

tuple

lst [:r] = [ 'x' , 'y' ]



یہ ایسا کام کردا ہے کہ

tpl = ("salam" , 1 , 5 , V , True )

print(len(tpl))



Scores = [ 'a' , '1' , '1' , '1' , '1' , '1' ]

grades = Scores

Scores [r] = q

print(scores)  
print(grades)

تغییر ایسے  
کام کرے زارہ.  
کام کرے زارہ.  
لیٹر پیسے ایسے

لیٹر پیسے ایسے  
لیٹر پیسے ایسے  
لیٹر پیسے ایسے  
لیٹر پیسے ایسے

list ایسا جو sort - min - max

$s = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  "Salan" → Sc  
برابر است.

print(s)  
تغییر کرنے کا حجم ایسے.

print(type(s))

print(len(s))

اونچائی کریں ایسا کام کریں.

Sa.add(v)

ایسے کام کریں

ایسے کام کریں

موضع

اين تماراينه سڀون

فاري

S. remove ("Salam")

S. pop() → جون دراين پايندز موضع سڀون پايندز

لئے جانليں پايندز موضع سڀون پايندز

$S_1 = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$S_2 = \{1, 2, 3\}$

امتحان

$S_3 = S_1 \cdot \text{union}(S_2)$

→ اين سڀون پايندز موضع سڀون پايندز

$S_4 = S_1 \cdot \text{intersection}(S_2)$

امتحان وظيعه اندر اين پايندز

$S_5 = S_1 \cdot \text{difference}(S_2)$

امتحان

$S_6 = S_1 \cdot \text{issubset}(S_2)$

امتحان

True

False

امتحان

اگر موالست > د > ی ترتیب بولی تو یہم پڑھئے اپنے کی در تراش بھی کرنے

loop fo "in s

Print(b) →

False

b = lo het ih s

Print(m) →

True

numbers = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

s4 = Set(numbers) → set, list, map

(Set only) Set d' colis inde

fruit = {"apple", "banana", "orange", "watermelon"}

"banana" in fruit

True

`d = { "apple": "sib" }`

key

`d = { "apple": "sib", "orange": "Portugal" }`

`print(d['apple'])`

'  
sib'

`d['apple'] = "hakeng"`

فترة اجل ابراز  
مدة حضور

'apple' is now unique (key).  
apple

حل

`ls + [1, 2, 3, 4, [ "salam", 1, 2, 3 ]]`

`ls + [1, 2, 3, 4, [ "salam", 1, 2, 3 ]]`

→ "salam"

مودودی

حصہ بیج

مودودی

```
dict = {} dict()
```

```
dict = { "apple": "sib", "orange": "port" }
```

اٹھ کر دن اسے یہی رکھنے کی:

```
dict["Potato"] = None
```

```
print(dict)
```

```
→ {"apple": "sib", "orange": "port", "Potato": None}
```

```
print(dict.pop("Potato"))
```

```
→ {}
```

تم اسے یہی حذف کر دیں اگر Potato کو نہیں کر دیں۔

```
x = dict["Potato"]
```

وہ بتیں لئیں دیں اگر۔

```
→ Error
```

`x = dict • get ("Pcato")`

it

→ hch

پر اسٹریکت کو دریوسے گئے را جل کیسے استیں

`x = dict • get ("Pcato" / "sib Zam")`

→ "sib Zamini"

"apple" in dict

→ True

ایسا چیز کو اسے ادا کرنا یعنی for loop

while loop ← while

cities

`cities = [{"new York": "Manhattan view",`

`"Chicago": "Los Angeles"}]`

for city in cities:

`print(city • title)`

title + شهر، ایسا درست ہے لیکن

لارېنځي

مۇھىم

مۇھىم بىرگىزىسى.

NEW YORK CITY

MOUNTAIN VIEW

CHICAGO

LOS ANGELES

دەنگل،

• مەھىم بىرگىزىسى.

• حەنىفە لە ئازىزىر كەنەنەوا باشىن بىرگىزىسى.

city<sup>n</sup> = [ ]

for city in cities:

#city<sup>n</sup>.append(city.replace(" ", "-"))

دەنگر # يك لەخت كەنەنەر كەنەنەر بىرگىزىسى - مەھىم بىرگىزىسى.

print(list(kang(c)))

→ [0, 1, 2, 3]

یاں پڑے / ۳۶

List(range(1, 1, 1))

[1, 1]

for number in range(1):

print(number)

→ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

for i in range(0):

print("Hello")

→ Hello (غیر)

for i in range(0, 10):

print(i)

→ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

for i in range(1, n):

print(s \* i)

s, l, R, r, L, R, R, L

count = 0  
↑

tokens = ["<greeting>", "hello world", "<good>"]

count = 0

for token in tokens:

if token[0] == "<" and token[-1] == ">":

count += 1

print(count) →

y

☺ . . . . . < > . . . . .

No. of?

L = [11, 12, 13, 14, 15]

for i in L:

    print(i)

for i in range(len(L)):

    print(i, L[i])

0 11

1 12

2 13

3 14

4 15

for i, item in enumerate(L):

    print(i, item)

• uses visual index per row

~~d = { "apple": "sib", "orange": "Portugal" }~~

for key in d:

print(key) → apple, orange

print(key, d[key])

for key, value in d.items():  
    apple: sib  
        orange: Portugal

s = {"sib", "Portugal"}

for i in s:

print(i) →

t = (Y, R, D, YV, N)

for i in t:

نحوهٔ ریختی لیست‌یاری

موضوع

for index, item in enumerate(t):

برای هر یکی از عناصر لیست  $t$ ، مقدار index و مقدار item را در یک لیست مشترک ذخیره کنید.

List Comprehension (comprehension) →

$L1 = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]$

$L2 = []$

for i in L1:

if  $i \% 2 == 0$ :

$L2.append(i * 2)$

بنابراین نتیجهٔ اعداد زوج را بینان در لیست  $L2$  بذاریم.

$L2 = [for i in L1, if i \% 2 == 0]$

$i * 2$

این عمل بعد لیستی ترتیب‌نمایان را آسان تر کرده است.

$L_1 = [i**2 \text{ if } i < 10 \text{ else } i + 10 \text{ for } i \text{ in } L_1]$

دستورات از مجموع بیانیه های را در پنجه کریم

$L_2 = [i**2 \text{ for } i \text{ in range}(10) \text{ if } i < 10 == 0]$   
Print(L2) →

[0, 4, 16, 36, 64, 100, 144, 196, 256]

J = {"apple": "sib", "orange": "Pardesghai"}

J = {for key, value in J.items()}{  
value: key}

دستورات از پنجه لئيم.

کلیه دستورات از پنجه ساخت

S = {if for i in range(10)}

Print(S)

{0, 1, 2, 3, ..., 9}

```
s = { int(i**0.5) for i in range(m)}
```

```
print(s)
```

```
{0, 1, 1, 2, 2}
```

```
Import math
```

```
s = { for i in range(m)}
```

```
int(math.sqrt(i))
```

```
from math import sqrt as square
```

```
a = int(sqrt(r))
```

```
→ a
```

وَلِمَّا أَتَى مُوسَىٰ رَبِيعَ الْأَوَّلِ

```
d = {"kara": "ayu", "ayu": "kara", "heya": "inu"}
```

```
"mohamed madi": "yusuf", "yusuf": "mohamed madi"}
```

```
passed = []
```

Ques 10

Given task is:

Based on [for name / score in dict.items()]

name  
if score >= 90 ]

[ "Richard", 'sudat', 'hesan' ]

multiple - three = [ \* for i in range(1,4) ]

[ 1, 2, 3, 4 ]

baces = [ "ali reza", "maallek", "shekata" ]

first\_name = [ for name, family in names

name.split() [0] ] + upper

multiple - three = [ first\_name + last\_name ]

[ 'ALI', 'MAADIL', ' ' ]

[ "Ali", "Maadil", " " ] (answering - ) (answering - )

while ...  
true :

print("ali")

cards = [11, 5, 10, 7, 11]

hand = []

while sum(hand) < 11:

hand.append(cards.pop(0))

print(hand)

Ali hand = [11, 5, 10, 7, 11]  
Enter another card:

another

name - str = input("Enter a name")

while het name - str == decimal():

num - str = input("Enter a number")

Print("0t")

نیز اس کو صیغہ درج کرنے کے لئے کوہر اس کو درج کرے OK پھر

while True:

    ایک بیسی break کی بیسی

    num - str = input("Enter a name")

if num - str . is decimal ():

    اگر ویدیو کلی از break

        عمل نہ کرے لے۔ وہی

        دیکم از کم کوہری خالص

        عمار کر تکیا است

Print(num - str)

10 → 10

خرچی ورودی

1 // دستور  
num-str = input("Enter a number: ")  
beg = []

while True:

if num-str is decimal(): :

reg.append(num-str)

اینطوری نظر سهو را باید از نظرات دریافت کرد

print('Continue' → بعد از  
number should be integer)

print(num-str)

اینطوری نظر سهو را باید از نظرات دریافت کرد Iteration شده مطیعه اراده است اگر نتیجه مطیعه باشد میتوانیم Continue

for i in range(20):

if i == 2:

continue

else:

print(i)

11111111111111111111 → یافته

for i in range(10):

if i == 1:

break

print(i) → 1, 2

for i in range(10):

if i == 1:

pass

print("it is just a pass statement")

else:

print(i)

pass

Continue the loop

• See iteration

Ex: 1 it is just a simple code

x = c

while x < 10 :

print(x)

x += 1

(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

fruits = ['apple', 'banana']

food = ['apple', 'apple', 'toast']

fruit\_count = 0

for food in foods:

    if food not in fruits:

        print('hit a fruit')

continue

مدونة

تاريخ

```
fruid - count += 1  
print ("Total fruits: " fruit_count)  
  
check_prime = [num / i for i in range(2, num)]  
  
for num in check_prime:  
  
    if num % i == 0:  
  
        print ("{} is not a prime because  
        {{}} is a factor of {}.".format(num, i))  
  
        break  
  
    if i == num - 1:  
  
        print ("{} is a prime".format(num))
```

الزوج (zip) : (a) Function (زوج)

أولاً لبيان دلالة zip في خارطة بسيطة لفهم.

**zip** →

letters = [‘a’, ‘b’, ‘c’]

numbers = [1, 2, 3]

for letter, number in zip(letters, numbers):

print(f'{letter} {number}')

a: 1 b: 2 c: 3

print(list(zip([1, 2, 3], ['gaur', 'say', 'mash'])))

(1, gaur) (2, say) (3, mash)

بالتالي

list = [1, 2, 3] . . . نوتس (1, gaur, 2, say, 3, mash)

print(list) → [1, 2, 3]

print(\*list) 1 2 3

١ / ملخص

مراجع

$L = [('a', 1), ('b', 2), ('c', 3)]$

letter, num = zip(\*L)

print(letter) → a, b, c

print(num) → 1, 2, 3

الرسالة:

def add(hnum1, hnum2):

sum = hnum1 + hnum2

return sum

print(add('1')) → 1

print(add('123')) → 10^3

دایریز / /

بررسی

بررسی جملہ

def chap():

print("Hello")

return

def cylinderVolume(r,h)

pi = 3.14 → یعنی مطابعہ این

return pi \* r \*\* 2 \* h

print(cylinderVolume(3,7))

کوئی لمحہ است

دیکھنا زیبید کے دنیا اگلیں بہتر ہوں گے۔

def reverse(s):

str\_rev = str()

for i in s:

~~str~~ rev = i + str - rev

return (str\_rev)

print (reverse ("Hello"))

Hello



بعد اصراریه ام کلیسی کرر

def show\_num (num):

print (num + 1)

کوت ایست (نام است) بگویی برایان  
صوت خود را کنی زنده می کند.

Show (num) (Hello)

123

def time\_delta (days):

weeks = days // 7

day = days % 7

"{0} week(s) and {1} day(s)".format(weeks,  
days)

print (time\_delta (56))



def some\_func():

word = "all"

print(word)

→ Error (Word is not defined)

local variable

word = 'hi'

def func():

print(word)

print(func())

→ hi

وہی بارے تابع return کے درمیان →

بلان det میں از ۱۱۱ استاد سودا، لیرالریاضیات

لارجین رائے میں

`numbers = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]`

`def mean (num):`

`return sum(num) / len(num)`

`print (list(map(mean, numbers)))`

`[4.666666666666667, 5.5, 7.5]`

دیگر اول: تابع تماراست این که این داده را در میان این عناصر میگیرد

دیگر دوی: فنکشن الگوریتمی است که این عناصر را میگیرد

`def print_stuff(stuff):`

`for i in enumerate(stuff):`

`print(i)`

`album_rating = [12, 14, 10, 13]`

`print (list(stuff(album_rating)))`

`[[1, 12], [2, 14], [3, 10], [4, 13]]`

لیاریا (لیاریا) لیاریا

لیاریا

def artist names (# names)

for name in names:

de

print(name)

(لیاریا) لیاریا

name

complexity  
time  
space

معنی داشت

از بیو سانه راه است. در این راستا هم اتفاق می کند.

# بیو این مده

Import math

سی اس پی ای داده ترکیب

Print(math.pi)

→ ۳.۱۴۱۵۹۲

print( $\sin(\theta)$ )



Import math as m

print(m.sin(θ))

سچان (ز جمله) سیستم کار



from math import sin  
(math, sin)

from math import sin

print(sin())

جی پاپ نہیں کریں بلکہ میں کوئی سبھ کوئی بارہت کریں

فونکشن کے لئے کوئی نہیں کریں

# num array

سچان (ز جملے) سیستم کار

import numpy as np

# 1D

list = [1, 2, 3]

arr = np.array(list)

print(15+)

print(arry)

→ [1, 2, 3]  
→ [1, 2, 3]

print(type(15+)) → list

print(type(arry)) → ndarray (ndimensions)

# 2D

never int

1st = [1, 2, 3, 4, 5, 6]

arr2 = np.array(1st)

print(arry) →

[1, 2, 3, 4, 5, 6]

one dimensional

[1, 2, 3]

# 3D

1 /

أراب سيد ماجد

مودود

$1 + 3 = \boxed{1111111111111111}$

$\text{arr3} = \text{arr} * \text{arr3} (111)$

$\boxed{1111111111111111}$

`print(arr3)`

shape

$\boxed{111}$

$\begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix}$

$\begin{matrix} 4 \\ 5 \end{matrix}$

$\begin{matrix} 6 \\ 7 \end{matrix}$

`rank` → تعداد بعده (أي كوتا)

$\begin{matrix} 8 \\ 9 \end{matrix}$

`shape` → تعداد ف裘ه

`print(arr.shape)` (طبعاته)  $\rightarrow$    
 [3, 3] يعني [3x3]

أي عرض يزيد عن

$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

لما (العنوان)  $\rightarrow$  العدد (العنوان)

دربیت

کام

print(**len**(arr.shape))

15 + 3

امانیا کام دلیل این کیم

arr 3

print(**arr.dim**)

prin

11 یعنی ماتراز ( ) است و برای داشتن داده های مجموعی.

arr = np. arr([[1, 2], [3, 4]])

arr

print(**arr.shape**)

arr

→ (2)



shape - (2, 2)

arr

arr = np. zeros(shape)

arr

print(**arr**)

arr

print(**arr**)

arr

arr = np. zeros(2, 2)

arr

arr = np. zeros(2, 2)

arr

`print(np.zeros(5))` (array of type)

→ float + 64

array تابع می شود که دارای ۵ عدد صفر باشد.

shape = (5,)

arr = np.zeros(shape=1, dtype='int64')

print

array([0, 0, 0, 0, 0])

ones = np.ones(5)

array([1, 1, 1, 1, 1])

arr = np.full(5, 10)

array([10, 10, 10, 10, 10])

array([1, 2, 3, 4, 5])

array I → array II

# code I

arrV = np.arange(2)

[1 2 3]

# arrange → end, variable

② end

arrA = np.arange(10)

print(arrA) print arrA

[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]

arrA\_c = np.arange(10)

print(arrA\_c) print arrA\_c

[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]

array np.arange(3, 10) type = np.ndarray

# linespace

ar1 = np.linspace(1, 10)

array([ 1. , 2. , 3. , 4. , 5. , 6. , 7. , 8. , 9. ])

[1 2 3 4 5 6 7 8 9]

array([ 1. , 2. , 3. , 4. , 5. , 6. , 7. , 8. , 9. ])

array([ 1. , 2. , 3. , 4. , 5. , 6. , 7. , 8. , 9. ])

x = np.random.rand(5)

print(x)

[ 0.471875 0.471875 0.471875 0.471875 0.471875 ]

y = np.random.rand(5)

[ 0.471875 0.471875 0.471875 0.471875 0.471875 ]

print(x + y)

مسوده این دستور را ترجمه کنید.

`z = np.random.rand(1, 1, 5)`

shape

`→ [ [ ] ] [ ] [ ]`

`np.random.rand(1)*1e-5` (ردیف) برای تولید یک عدد

`[ ] [ ]`

shape

`np.random.rand(1, 2, 1, 5)`

برای

اولاً صفحه سه خود را بخواهیم. ☺

(۱) ماتریس برای indexing کاری کردن خواهیم کرد.

# Boolean indexing

`arr = np.array([[1, 2], [3, 4], [5, 6]])`

`c = (arr > 3 == 0)`

`print(c)`

False False

`print(arr[c])`

→ [ 3 4 ]

# integer array indexing

$\text{arr} = \text{np.array}([1, 2, 3, 4, 5])$

```
print(arr[0])
print(arr[1])
print(arr[4])
```

```
→ [1 2 3 4 5]
```

print(arr[0, 1, 2])

```
→ [1 2]
```

خطأ: لاحظ ان arr[0] يعطى العنصر الثاني (العنصر 1)

طبعاً arr[0, 1, 2] يعطى كل العناصر (العناصر 1, 2, 3)

# 2D array

arr([[1], [2], [3]])

```
[1 2 3]
```

خطأ: arr[0] يعطي العنصر الثاني (العنصر 1) بحسب المفهوم

١ /

مدونة مراجعة لـ ٢٠٢٣

الصف السادس الابتدائي

$$x = \text{hp. arr}([1, 2, 3])$$

$$y = \text{hp. add}(x, 1)$$

$$z = x +$$

$$z = \text{hp. add}(x, y)$$

$$z = \text{hp. subtract}(x, y)$$

$$z = x * y$$

$$\text{hp. mult}(x, y)$$

$$z = x / y$$

$$\text{hp. divide}(x, y)$$

$$\text{hp. sin}(x) \quad \text{hp. cos}(x) = \text{hp. tanh}(x)$$

$$\text{hp. print}(arr, T)$$

$$\text{print}(arr, T) = \text{ترانز بوز تراده يعني } (arr, T) \text{ مثلاً}$$

ضد برانی  $\rightarrow$   $(a_1 \times a_2) + b$

$np \cdot cross(a+b)$   $\rightarrow$  ضد ضد

بریک برد کنیم  $\rightarrow$   $a_1 \times a_2 + b$

$(a_1 \times a_2) + b$   $\rightarrow$   $(a_1 + b)(a_2 + b)$

لذتی  $\rightarrow$  سازمانی  
سازمانی  $\rightarrow$  لذتی

این باتریک میگیریم  $\rightarrow$  این سایک باشیم.

$(a_1, a_2, a_3) \rightarrow$   
 $(a_1, a_2, a_3)$

(۱)



لذتی  $\rightarrow$  سازمانی

بنابراین  $\rightarrow$  broadcasting

(۲)

$\rightarrow$

سازمانی  $\rightarrow$  لذتی