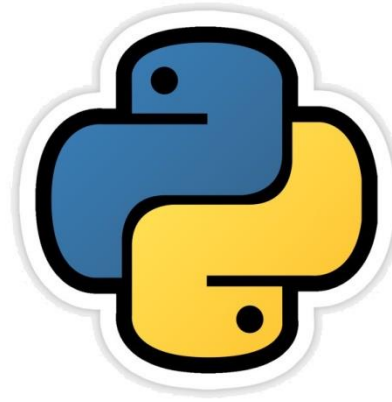


PYTHON एक शुरुआत

सीबीएसई पाठ्यक्रम पर आधारित
कक्षा-11



द्वारा:

संजीव भदौरिया

स्नातकोत्तर शिक्षक (संगणक विज्ञान)

के० वि० बाराबंकी (लखनऊ संभाग)

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

- जैसा की हम सब जानते हैं की कंप्यूटर को कुछ भी सिखाने या बताने के लिए एक कंप्यूटर भाषा की आवश्यकता पड़ती है | यह भाषा C, C++, JAVA, Python या अन्य कोई भी भाषा हो सकती है | तो यहाँ हम Python सीखेंगे |
- Python का विकास गाइडो वैन रोस्सुम (Guido Van Rossum) ने सन 1991 में तब किया था जब वह नीदरलैंड की एक संस्था National Research Institute for Mathematics and Science (CWI अर्थात Centrum Wiskunde & Informatica) में कार्यरत थे |
- Python भाषा का नाम उस समय के BBC के कॉमेडी सीरीज “Monty Python’s Flying Circus” से लिया गया था |
- Python को OOL तथा POL दोनों प्रकार की भाषाओं के रूप में प्रयोग किया जा सकता है |

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

- वास्तव में पाइथन २ भाषाओं से प्रेरित है -
 १. ABC भाषा जो कि BASIC भाषा का विकल्प थी |
 २. Modula-3
- पाइथन सीखने में बहुत ही आसन भाषा है क्योंकि यह अंग्रेज़ी भाषा के अनुरूप है |
- जो करना है सिर्फ वही लिखना है |
- कम शब्दों या निर्देशों में अधिक output मिलता है |
- Interpreted भाषा है |
- यह अपने आप में सम्पूर्ण भाषा है तथा इसको डाउनलोड करना और इनस्टॉल करना अत्यंत आसन है |
- यह एक प्लेटफार्म इंडिपेंडेंट भाषा है और पोर्टेबल भी है |
- Free Open Source है |

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

- विविध प्रकार की APPs बनाई जा सकती हैं जैसे –
 - GUI Apps
 - Web Apps
 - Games
 - DBMS Apps
 - Scripting etc.

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

कुछ कमियाँ

पाइथन में कुछ कमियां भी हैं जो की नज़रंदाज़ की जा सकती हैं -

- Fast Language नहीं हैं |
- लाइब्रेरीज कम हैं |
- Type binding में कमज़ोर है |
- आसानी से दूसरी भाषा में परिवर्तित नहीं की जा सकती है |

Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें

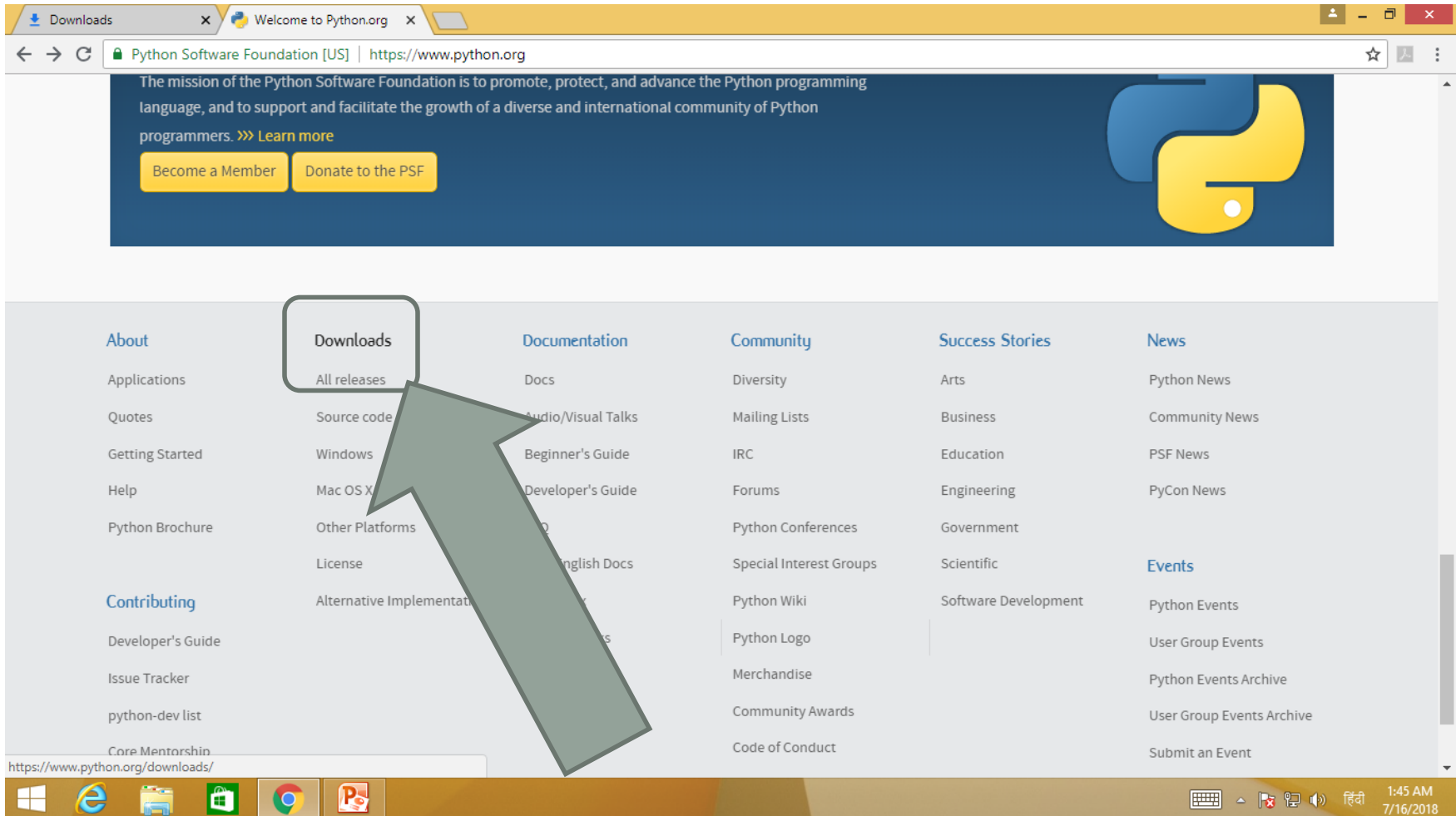
- पाइथन को www.python.org से डाउनलोड किया जा सकता है |
- यह दो स्वरूपों में उपलब्ध है -
 - Python 2.x
 - Python 3.x
- हम लोग यहाँ 3.6.5 डाउनलोड करेंगे |
- किसी भी ब्राउज़र पर www.python.org खोलें |

Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें

The screenshot shows the Python.org website. The browser address bar displays "Python Software Foundation [US] | https://www.python.org". The navigation menu includes "Python", "PSF", "Docs", "PyPI", "Jobs", and "Community". The main content area features the Python logo and a search bar. A code block on the left shows a Python 3 script for calculating the Fibonacci series up to n, with the output: 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987. To the right, a section titled "Functions Defined" explains that the core of extensible programming is defining functions, and it includes a link to "More about defining functions in Python 3". Below the code and text, a blue banner states: "Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)". At the bottom, there are four main navigation buttons: "Get Started", "Download", "Docs", and "Jobs".

- इसमें स्क्रॉल करके नीचे जाएँ |

Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें



The image shows a screenshot of a web browser displaying the Python.org website. The browser's address bar shows the URL <https://www.python.org>. The main content area features a dark blue header with the Python logo and a mission statement: "The mission of the Python Software Foundation is to promote, protect, and advance the Python programming language, and to support and facilitate the growth of a diverse and international community of Python programmers. >>> Learn more". Below this are two yellow buttons: "Become a Member" and "Donate to the PSF".

The main navigation menu is visible, with the "Downloads" link highlighted by a green box and a large green arrow pointing to it. The "Downloads" menu includes the following items:

- All releases
- Source code
- Windows
- Mac OS X
- Other Platforms
- License
- Alternative Implementations

The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons (including Internet Explorer, File Explorer, and Google Chrome), and the system tray with the date and time: 1:45 AM, 7/16/2018.

Downloads पर क्लिक करें |

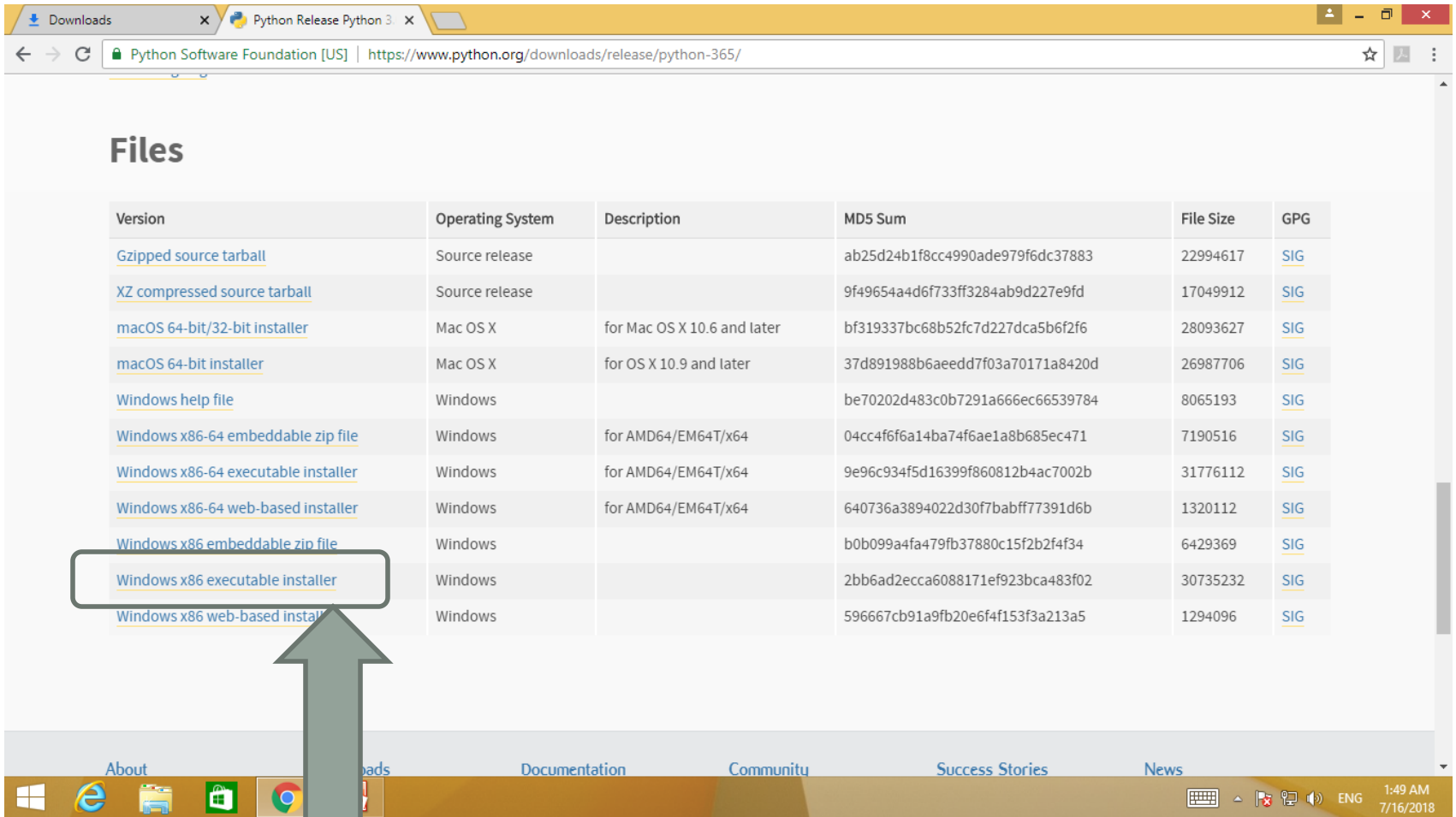
Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें

Looking for a specific release?
Python releases by version number:

| Release version | Release date | | Click for more |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|
| Python 3.7.0 | 2018-06-27 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.6 | 2018-06-27 | Download | Release Notes |
| Python 2.7.15 | 2018-05-01 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.5 | 2018-03-28 | Download | Release Notes |
| Python 3.4.8 | 2018-02-05 | Download | Release Notes |
| Python 3.5.5 | 2018-02-05 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.4 | 2018-01-19 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.3 | 2017-12-03 | Download | Release Notes |
| Python 3.3.7 | 2017-11-24 | Download | Release Notes |
| Python 2.7.14 | 2017-11-24 | Download | Release Notes |
| Python 3.4.7 | 2017-11-24 | Download | Release Notes |
| Python 3.5.4 | 2017-11-24 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.2 | 2017-10-26 | Download | Release Notes |
| Python 3.6.1 | 2017-03-21 | Download | Release Notes |
| Python 3.4.6 | 2017-01-17 | Download | Release Notes |
| Python 3.5.3 | 2017-01-17 | Download | Release Notes |

Python3.6.5 पर क्लिक करें |

Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें



The screenshot shows the Python.org website's download page for Python 3.6.5. The page is titled 'Files' and contains a table with the following columns: Version, Operating System, Description, MD5 Sum, File Size, and GPG. The table lists various installation options for different operating systems. A red box highlights the 'Windows x86 executable installer' link, with a red arrow pointing to it.

| Version | Operating System | Description | MD5 Sum | File Size | GPG |
|---|------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------|
| Gzipped source tarball | Source release | | ab25d24b1f8cc4990ade979f6dc37883 | 22994617 | SIG |
| XZ compressed source tarball | Source release | | 9f49654a4d6f733ff3284ab9d227e9fd | 17049912 | SIG |
| macOS 64-bit/32-bit installer | Mac OS X | for Mac OS X 10.6 and later | bf319337bc68b52fc7d227dca5b6f2f6 | 28093627 | SIG |
| macOS 64-bit installer | Mac OS X | for OS X 10.9 and later | 37d891988b6aeedd7f03a70171a8420d | 26987706 | SIG |
| Windows help file | Windows | | be70202d483c0b7291a666ec66539784 | 8065193 | SIG |
| Windows x86-64 embeddable zip file | Windows | for AMD64/EM64T/x64 | 04cc4f6fa14ba74f6ae1a8b685ec471 | 7190516 | SIG |
| Windows x86-64 executable installer | Windows | for AMD64/EM64T/x64 | 9e96c934f5d16399f860812b4ac7002b | 31776112 | SIG |
| Windows x86-64 web-based installer | Windows | for AMD64/EM64T/x64 | 640736a3894022d30f7babff77391d6b | 1320112 | SIG |
| Windows x86 embeddable zip file | Windows | | b0b099a4fa479fb37880c15f2b2f4f34 | 6429369 | SIG |
| Windows x86 executable installer | Windows | | 2bb6ad2ecca6088171ef923bca483f02 | 30735232 | SIG |
| Windows x86 web-based installer | Windows | | 596667cb91a9fb20e6f4f153f3a213a5 | 1294096 | SIG |

अपने OS के अनुसार इंस्टालर डाउनलोड कर लें (32 bit या 64 bit)|

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

इसे कैसे इनस्टॉल करें

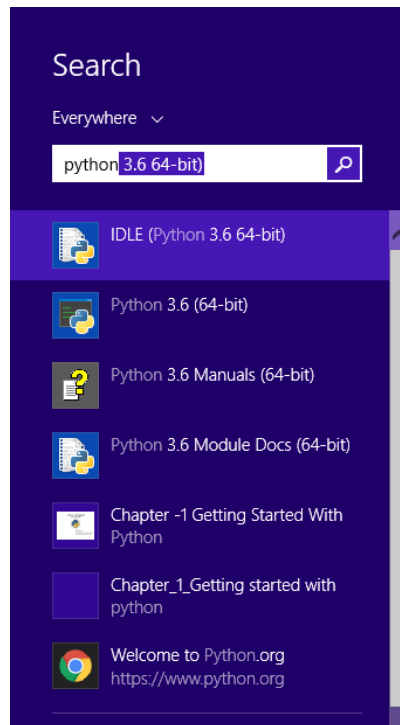
- अपने OS के अनुसार इंस्टालर डाउनलोड कर लें (32 bit या 64 bit)|
- अब downloads folder में जाकर उस setup file को रन कर दें तो निम्न प्रकार का बॉक्स दिखाई देगा



- फिर Install now पर क्लिक कर दें |

Python (एक कंप्यूटर भाषा) इसे कैसे इनस्टॉल करें

- इस प्रकार आप अपने कंप्यूटर में पाइथन को इनस्टॉल कर सकते हैं |
- जब पाइथन इनस्टॉल हो जाये तो Python IDLE 3.6.5 को हम खोलेंगे |

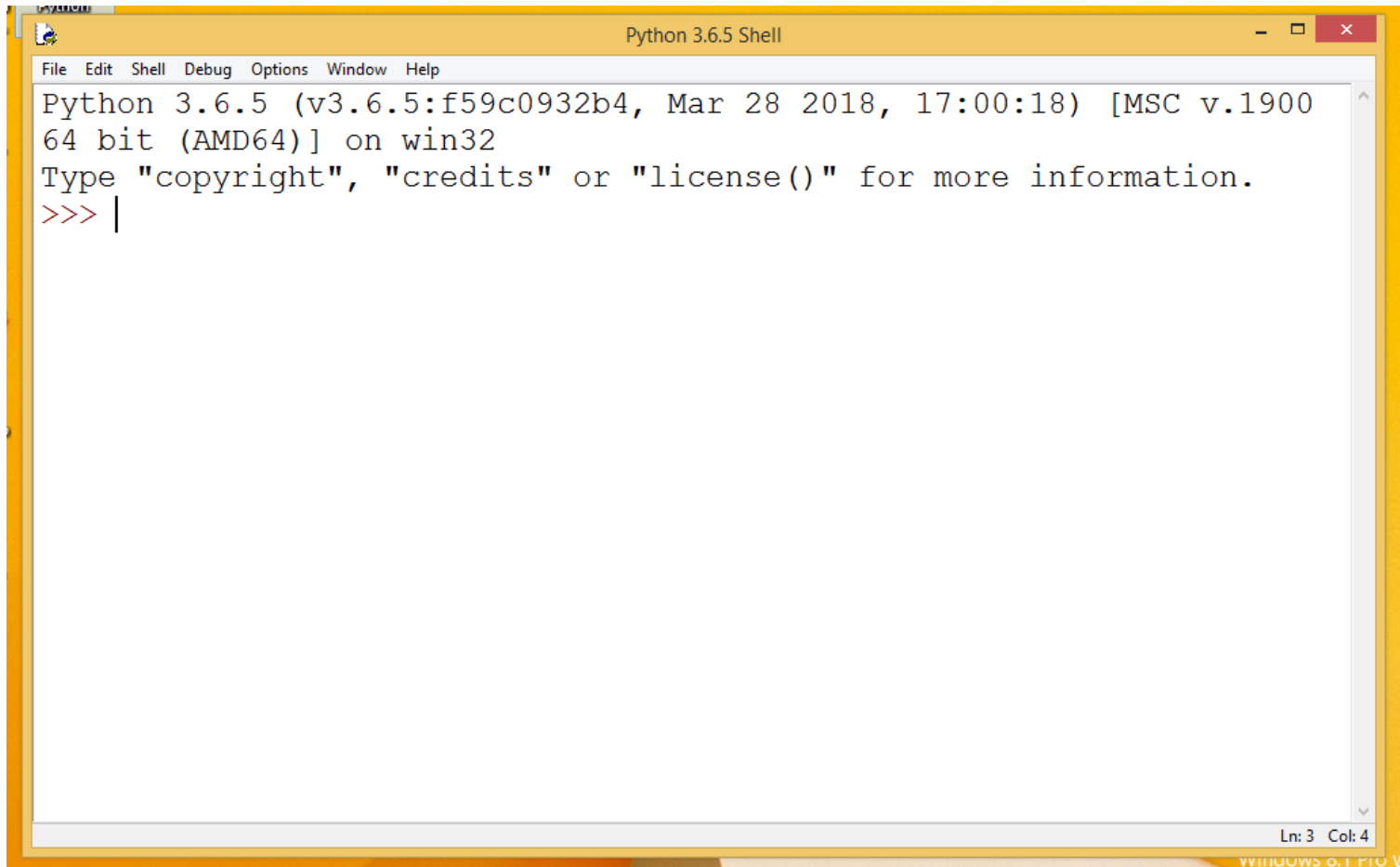


IDLE Python 3.6.5

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

इस पर कार्य कैसे करें ?

- जब पाइथन इनस्टॉल हो जाये तो Python IDLE 3.6.5 को हम खोलेंगे | और एक विंडो खुलेगी जो इस प्रकार होगी -



```
Python 3.6.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900
64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> |
```

Ln: 3 Col: 4

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

इस पर कार्य कैसे करें ?

- पाइथन पर कार्य 2 प्रकार से किया जाता है -

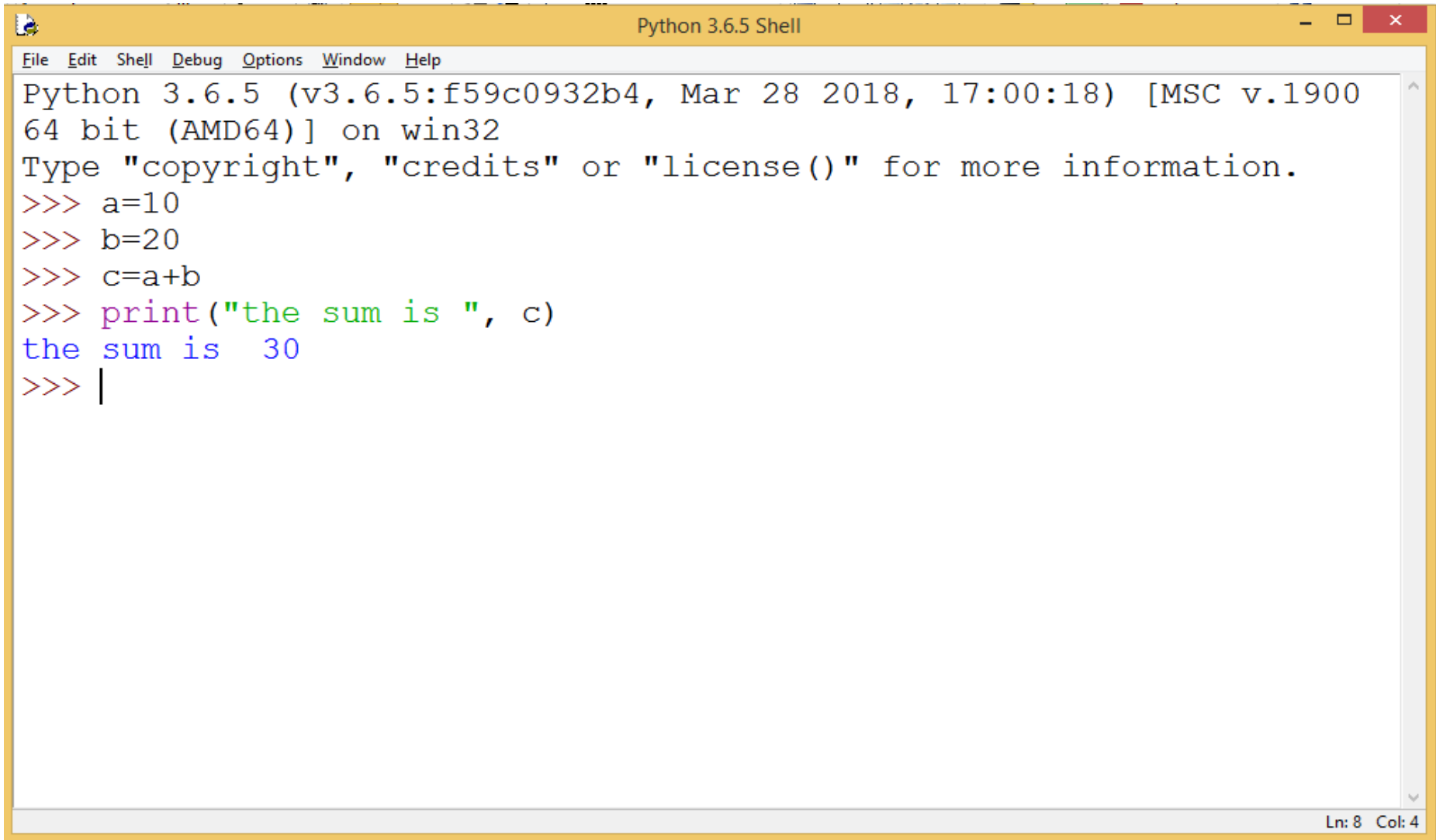
Interactive Mode

Script Mode

- दोनों के काम करने की अपनी अलग शैली है |
- Interactive mode एक प्रकार से Command Interpreter की भाँती कार्य करता है जैसे की DOS Prompt या Linux में Shell Prompt.
- (>>>) इस जगह पर हम पाइथन का कोई भी इंस्ट्रक्शन तुरंत execute कर सकते हैं |
- जबकि Script mode में हम पूरा प्रोग्राम एक साथ लिख कर run कर सकते हैं |

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

Interactive mode

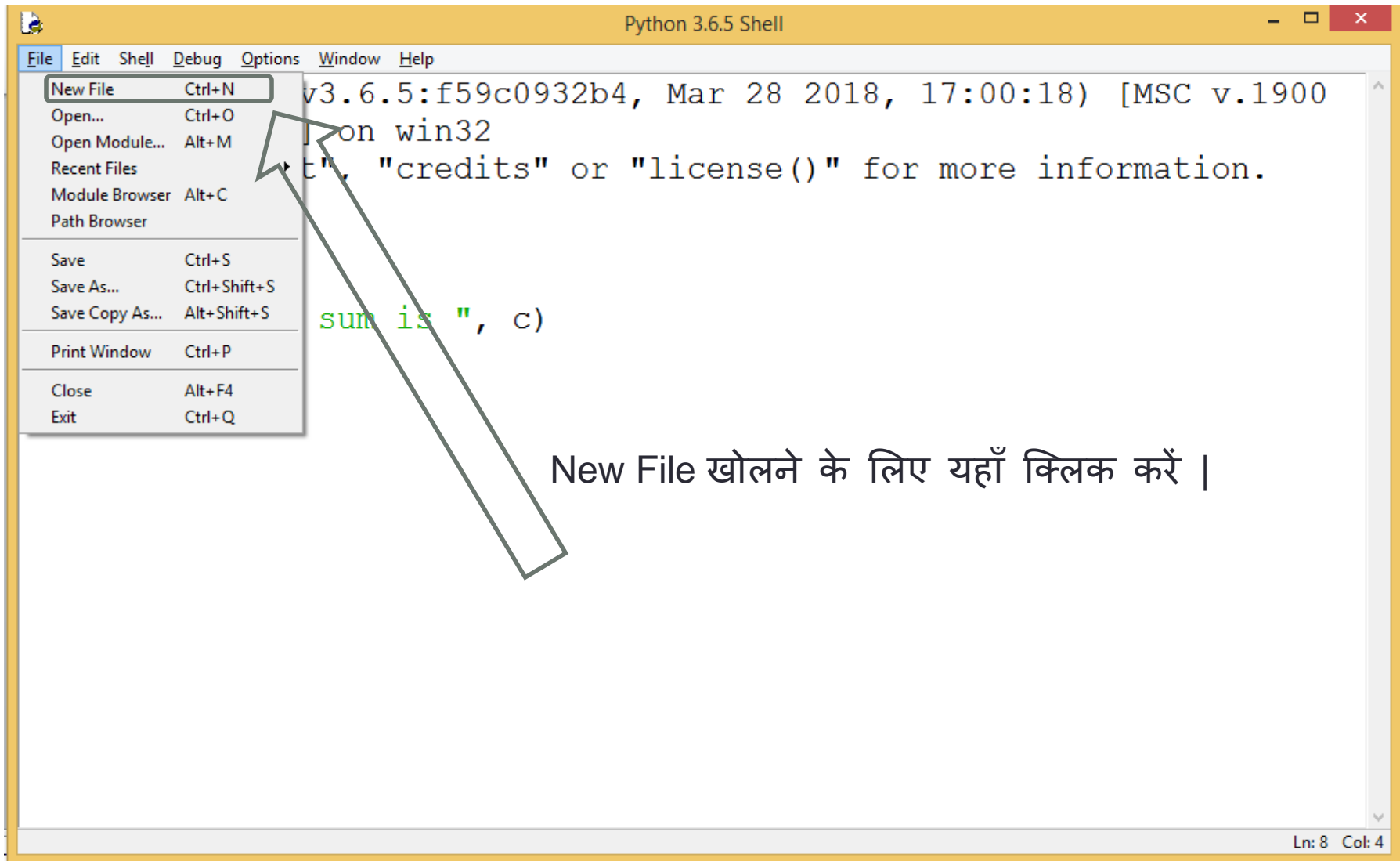
A screenshot of a Python 3.6.5 Shell window. The window title is "Python 3.6.5 Shell". The menu bar includes "File", "Edit", "Shell", "Debug", "Options", "Window", and "Help". The main text area shows the following output and input:

```
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900
64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> a=10
>>> b=20
>>> c=a+b
>>> print("the sum is ", c)
the sum is 30
>>> |
```

The status bar at the bottom right indicates "Ln: 8 Col: 4".

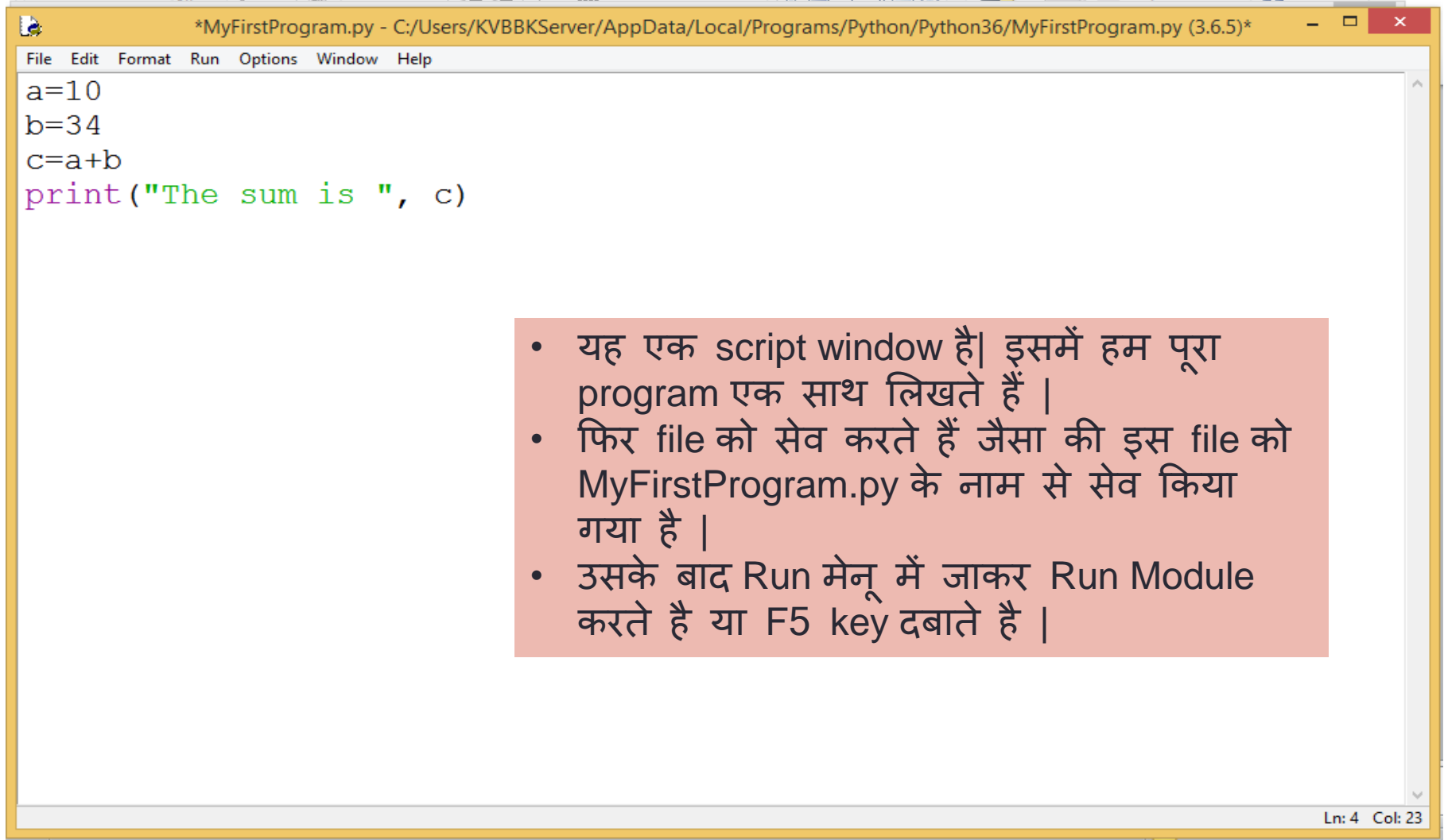
Python (एक कंप्यूटर भाषा)

Script mode



Python (एक कंप्यूटर भाषा)

Script mode



The screenshot shows a Python script window titled "*MyFirstProgram.py - C:/Users/KVBBKServer/AppData/Local/Programs/Python/Python36/MyFirstProgram.py (3.6.5)*". The window contains the following code:

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=10
b=34
c=a+b
print("The sum is ", c)
```

The code is displayed in a monospaced font with syntax highlighting: numbers are blue, strings are green, and the print function is purple. The window has a standard menu bar with options: File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The status bar at the bottom right indicates "Ln: 4 Col: 23".

- यह एक script window है। इसमें हम पूरा program एक साथ लिखते हैं ।
- फिर file को सेव करते हैं जैसा की इस file को MyFirstProgram.py के नाम से सेव किया गया है ।
- उसके बाद Run मेनू में जाकर Run Module करते है या F5 key दबाते है ।

Python (एक कंप्यूटर भाषा)

Script mode

```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
RESTART: C:\Users\KVBBKServer\AppData\Local\Programs\Python\Python36\MyFirstProgram.py
The sum is 44
>>> |
```

- जैसे ही हम F5 दबाते हैं या run module पर क्लिक करते हैं तो हम वापस इंटरैक्टिव मोड में आजाते हैं जहां हमें हमारा output मिल जाता है

- अब हम अगली सेशन में पाइथन भाषा के बेसिक सीखेंगे |
- कृपया हमारे ब्लॉग पर हमें अनुसरित करें | हमारा ब्लॉग है -

www.pythontrends.wordpress.com