

পাইথনের ওপর ধারাবাহিক লেখার এ পর্বে প্রাথমিক কিছু বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। প্রথমে পিসিতে পাইথন ইনস্টল করতে হবে। এজন্য পাইথনের অফিসিয়াল ডাউনলোড সাইট (<https://www.python.org/downloads/>) থেকে ইনস্টলার নামিয়ে নিতে হবে। খেয়াল রাখবেন, যদি আপনার পিসি ৩২ বিটের হয় তাহলে ৩২ বিটের ইনস্টলার অথবা ৬৪ বিট হলে ৬৪ বিটের ইনস্টলার নামাতে হবে। এখানে পাইথন ভার্সন ৩ ব্যবহার করা

সেকেন্ড ব্রাকেট {} ব্যবহার করা হয় না। এর বদলে স্পেস ব্যবহার করা হয়। ফলে কোড দেখতে যেমন সুন্দর হয়, পড়তেও তেমনি সুবিধাজনক। তবে খেয়াল রাখতে হবে ইন্ডেন্টেশন বা স্পেসের ব্যবহার যেন সব সময় সমান থাকে, তা না হলে কম্পাইলার এরর মেসেজ দেখাতে পারে। এছাড়া আরেকটি সাধারণ ব্যাপার হলো কমেন্ট। এটি কোড বোঝার স্বার্থে করা হয়। অর্থাৎ কম্পাইলার এই লাইনগুলোকে এক্সিকিউট করে না। পাইথনে কমেন্ট করার জন্য # চিহ্ন

ডাটা নেয়া হয়েছে। প্রথমটি ইন্টেজার টাইপের এবং পরেরটি স্ট্রিং টাইপের। নাম এক হলেও এদের উভয়েরই আইডি আলাদা। এ থেকে বোঝা যায়, এরা দুটি আলাদা অবজেক্ট।

পাইথনে প্রাথমিকভাবে ডাটা দুই ধরনের- নামার ও স্ট্রিং। নামার আবার দুই ধরনের- ইন্টেজার ও ফ্লোট। দশমিক সংখ্যাগুলোকে পাইথন ফ্লোট হিসেবে ইনপুট নেয়। পাইথনে সাধারণ গাণিতিক অপারেশন চালানো যায় সহজেই। যেমন-

```
>>> 10 + 20
30
>>> 20 - 15
5
>>> 30 * 40
1200
>>> 50 / 3
16.666666666666668
>>> 50 // 3
16
```

এখানে লক্ষণীয়, ৫০/৩ আর ৫০//৩-এর রেজাল্ট এক নয়। একটি '/' থাকলে পাইথন দশমিক সংখ্যায়। অর্থাৎ ফ্লোট নামার হিসেবে অপারেশন চালায়। আর দুটি '/' থাকলে ইন্টেজার নামার হিসেবে অপারেশন চালায়। নামারগুলোকে আমরা ভেরিয়েবলে নিয়েও কাজ করতে পারি।

```
>>> a , b = 20 , 10
>>> a + b
30
>>> a - b
10
```

আবার যদি কোনো স্ট্রিং প্রিন্ট করতে চাই, তাহলে print()

```
>>> a , b = 20 , 10
>>> print("value of a = {0} and b = {1}".format(a,b))
value of a = 20 and b = 10
>>> print("value of b = {1} and a = {0}".format(a,b))
value of b = 10 and a = 20
>>>
```


ফাংশন ব্যবহার করতে পারি, অথবা স্ট্রিংকে ভেরিয়েবলে সেভ

```
>>> print("Hello python")
Hello python
>>> s = "Hello python"
>>> print(s)
Hello python
>>>
```

করেও প্রিন্ট করতে পারি।

চাইলে নামার এবং স্ট্রিং একসাথেও প্রিন্ট করতে পারি।

এখানে .format(a, b) লিখে বলে দেয়া হচ্ছে যে {}-এর ভেতরে a ভেরিয়েবলের মান বসাতে হবে। আবার পরের লাইনে .format(a, b) ঠিক থাকলেও b-এর পর a-এর ভ্যালু প্রিন্ট করেছে। কারণ বলে দেয়া হয়েছে, প্রথমে {১} ইন্ডেক্সের এবং পরে {০} ইন্ডেক্সের ভ্যালু প্রিন্ট করতে হবে। এর মানে- a আছে format()-এর ০ ইন্ডেক্সে, b আছে format()-এর ১ ইন্ডেক্সে। উল্লেখ্য, সাধারণত প্রোগ্রামিং ল্যান্ডুয়েজগুলোতে ইন্ডেক্সিং শুরু হয় শূন্য থেকে। প্রথম লাইনের ক্ষেত্রে ০ এবং ১ লেখা হয়নি। কারণ, কিছু লেখা না থাকলে পাইথন ০ থেকে ইন্ডেক্সিং শুরু করে।

print() ফাংশনটি ব্যবহার করলে প্রত্যেকবার নিউলাইন প্রিন্ট হয়। অর্থাৎ কার্সরটি পরের লাইনে চলে যায়। আমরা যদি তা না চাই, তাহলে লিখতে হবে print("something", end = ""), অর্থাৎ print() -এর শেষে end = "" অংশটি যোগ করে দিতে হবে। তাহলে আর নিউলাইন প্রিন্ট হবে না। এ বিষয়ে বিস্তারিত জানতে পাইথনের অফিসিয়াল ডকুমেন্টেশন দেখতে পারেন <https://docs.python.org/3/> ঠিকানায়। (চলবে) 

ফিডব্যাক :

ahmadalsajid@gmail.com



আহমাদ আল-সাজিদ

হয়েছে। তাই নামানোর সময় ভার্সন দেখে নামাবেন। ডাউনলোড হয়ে গেলে অন্যান্য সফটওয়্যারের মতোই এটি ইনস্টল করুন। পাইথনে কোড লেখার জন্য যেকোনো টেক্সট এডিটরই যথেষ্ট। পাইথন ইনস্টল করলে IDLE নামে একটি কোড এডিটর ইনস্টল হয়। প্রাথমিকভাবে কোডিং শেখার জন্য এটি ব্যবহার করাই সবচেয়ে ভালো। তবে notepad, notepad++ এগুলোও ব্যবহার করা যায়। চাইলে PyCharm, Eclipse বা এ ধরনের কোনো IDLE ব্যবহার করতে পারেন।

পাইথনে কোড লিখে সেটিকে সংরক্ষণ করতে চাইলে ফাইলটাকে .py হিসেবে সেভ করে রাখতে হবে। এ লেখায় ইন্টারপ্রেটারে পাইথনের কাজের ধারা এবং কিছু প্রয়োজনীয় ফাংশনের কাজ দেখানো হয়েছে। এজন্য প্রথমে IDLE ওপেন করতে হবে। এরপর দরকারি কমান্ড লিখে এন্টার দিলে কাজিক্ত আউটপুট দেখা যাবে। এজন্য ফাইল সেভ না করলেও চলবে। এখানে পাইথনের বেসিক সিনট্যাক্স এবং আরও কিছু প্রাথমিক বিষয় সম্পর্কে ধারণা দেয়া হয়েছে।

অন্যান্য ল্যান্ডুয়েজের মতো পাইথনে কোড লেখার সময়

ব্যবহার করা হয়। #-এর পরে যাই লেখা থাক, কম্পাইলার এগুলো নিয়ে কোনো কাজ করে না। তবে কমেন্ট যদি অনেক বড় হয়, অর্থাৎ কয়েক লাইনের হয়, তাহলে প্রতি লাইনের শুরুতে # চিহ্ন দেয়া যায়, অথবা প্রথম লাইনের শুরুতে "" বা "" চিহ্ন এবং শেষ লাইনের শেষে "" বা "" চিহ্ন দিলে সবগুলো লাইন কমেন্ট হয়ে যাবে।

পাইথনে সবকিছুই অবজেক্ট হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এমনকি এর কোডও অবজেক্ট। প্রতিটি অবজেক্টের আইডি, টাইপ এবং ভ্যালু থাকে। প্রত্যেকটি অবজেক্টের আলাদা ইউনিক আইডি থাকে।

অর্থাৎ এখানে একই নামের ভেরিয়েবলে দুইবার দুই ধরনের

```
>>> a = 10
>>> a
10
>>> id(a)
1979426160
>>> type(a)
<class 'int'>
>>> a = "python"
>>> a
'python'
>>> id(a)
38408632
>>> type(a)
<class 'str'>
>>>
```



বাংলাদেশের সরকারি ১৮ হাজার ৫০০ অফিসে কানেক্টিভিটি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। ৫ হাজার ২৭৫ ডিজিটাল সেন্টার প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। প্রতি মাসে প্রায় ৪০ লাখ মানুষ ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার থেকে সেবা পাচ্ছে।

জুনাইদ আহমেদ পলক
আইসিটি প্রতিমন্ত্রী