

গত সংখ্যাগুলোতে পাইথনের মৌলিক বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। এ পর্বে পাইথনে ফাইল নিয়ে কাজ করা ও পাইথন ব্যবহার করে কিছু প্রোগ্রাম তৈরির পর ব্যাখ্যা করে দেখানো হয়েছে ফাংশনগুলো কীভাবে কাজ করে।

পাইথনে ফাইল নিয়ে কাজ

```
নিচের প্রোগ্রামিং সঙ্কেতগুলো দেখুন :
f=open("C:/pythonfile.txt","w")
f.write("This is written in test basis")
(কতগুলো অক্ষর লেখা হয়েছে তা দেখাবে)
f.close()
filer=open("C:/pythonfile.txt","r")
filer.read(30)
```

লিখবেন এবং r হচ্ছে যখন ফাইলের ভেতরের লেখা পড়বেন। ফাইলে কাজ করার জন্য পাইথন পয়েন্টার ব্যবহার করে। পয়েন্টারের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এটি কোনো অক্ষর বা ফাইলের নির্দিষ্ট জায়গাকে নির্দেশ করে। একটি উদাহরণ দিলে ব্যাপারটি পরিষ্কার হবে। প্রথমে নোট প্যাডে লিখুন : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789 এবং C: ড্রাইভে alphabet.txt নামে সেভ করুন। তারপর পাইথনে লিখুন : f2=open("C:/alphabet.txt","r") f2.read(26) আউটপুট : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz আউটপুট : ০১২৩৪৫৬৭৮৯

পাইথনে তৈরি কিছু সহজ প্রোগ্রাম

মৃগাল কান্তি রায় দীপ

পাইথন প্রোগ্রামিং পর্ব-৫

আউটপুট দেবে : 'This is written in test basis'

বুঝতেই পারছেন পাইথনে ফাইলে লেখা ও পড়া কত সহজ। প্রথমে ফাইলটি খুলবেন open() কমান্ডের মাধ্যমে। এতে দুটি প্যারামিটার রয়েছে। এর মধ্যে প্রথমটি ফাইলটি কোথায় সেভ হবে তা নির্দেশ করছে এবং দ্বিতীয়টি ফাইলটি যে লেখার জন্য খোলা হয়েছে তা নির্দেশ করছে। write() কমান্ডের মাধ্যমে যেকোনো কিছু ফাইলে লিখতে পারবেন। read() দিয়ে যেকোনো লেখা পড়া সম্ভব। তবে কত অক্ষর পড়তে চান, তা বলে দিতে হবে। লক্ষ করুন, close() কমান্ডের মাধ্যমে কাজ শেষে ফাইল অবশ্যই বন্ধ করতে হবে।

ফাইল নিয়ে কাজ শুরু করতে হলে ফাইলটি কোথায় সেভ আছে বা করতে হবে তা দেখিয়ে দিতে হবে।

```
file=open("test.txt","w")
```

এটি কোথায় আছে তা দেখতে চাইলে স্টার্ট মেনু থেকে রান কমান্ডে গিয়ে টাইপ করুন : %userprofile%। ফলে দেখতে পারবেন ফোল্ডারটি যেখানে আছে সেখানে test নামে একটি টেক্সট ফাইল রয়েছে। এখানে শুধু ফাইলের নাম থাকে। আপনি চাইলে কোন ড্রাইভের কোন ফোল্ডারে সেভ হবে তা নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন। যেমন :

```
f1=open("C:/Python33/test.txt","w")
```

এবার দেখতে পাবেন C: ড্রাইভের Python33 নামের ফোল্ডারে টেক্সট ফাইলটি রয়েছে। দ্বিতীয় প্যারামিটারটি লক্ষ করুন। গত পর্বে বলা হয়েছিল w হচ্ছে যখন ফাইলে কিছু

ফলে দেখা যাচ্ছে, প্রথমে পয়েন্টার ফাইলের প্রথমে ছিল। তাই প্রথম ২৬টি অক্ষর দেখাচ্ছে। পয়েন্টার এখন ২৬-এর ঘরে রয়েছে। তাই পরের লাইনে ২৬-এর পরের অক্ষরগুলো দেখাচ্ছে। এভাবে পয়েন্টার পুরো ফাইল পড়ে ফেললে আর কোনো অক্ষর দেখাবে না। আবার প্রথম বা অন্য যেকোনো স্থানে পয়েন্টার নিতে পারেন। alphabet.txt ফাইলের জন্য লক্ষ করুন : f2.seek(0)

seek দিয়ে এভাবে ফাইলের প্রয়োজনমতো স্থানে যেতে পারবেন। এবার লিখুন : f2.read(10)

```
আউটপুট : abcdefghij
```

```
f2.read(26)
```

```
আউটপুট : klmnopqrstuvwxyz0123456789
```

টেক্সট ফাইল ছাড়া অন্য ধরনের ফাইল পড়ার জন্য b এবং লেখার জন্য wb ব্যবহার করুন।

প্রথম প্রোগ্রাম : ব্যবহারকারী থেকে ইনপুট নেয়া এবং সেটা তাকে দেখানো

এতদিন শুধু আমাদের দেয়া ভ্যালু নিয়েই কাজ করা হয়েছে। কিন্তু কমপিউটার প্রোগ্রামে দেখা যায় আমরা ব্যবহারকারীর কাছ থেকে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করে থাকি। যেমন- আমরা হয়তো ব্যবহারকারীর কাছ থেকে তার নাম, বয়স ইত্যাদি জানতে চাইতে পারি। এটা পাইথনে করা খুবই সহজ। ছোট একটি উদাহরণ দেখা যাক :

```
>>>print "What is your name?"
```

```
>>>name=raw_input()
```

```
>>>print "How old are you?"
```

```
>>>age=raw_input()
```

```
>>>print "Hello %s, you are %s years old." % (name, age)
```

উপরের প্রোগ্রামটি ইউজারের কাছ থেকে তার নাম এবং বয়স জানতে চাইবে এবং সবশেষে সে তার নাম এবং বয়স প্রদর্শন করবে। এক্ষেত্রে একেক ব্যবহারকারী একেক ধরনের ইনপুট দেবে। তবে আমাদের প্রোগ্রাম সেসব ধরনের ইনপুট নিয়েই কাজ করতে পারবে।

প্রথম লাইনের print "What is your name?" এর মাধ্যমে আমরা স্ক্রিনে ব্যবহারকারীকে প্রশ্ন করব তার নাম কি name=raw_input() ফাংশনের মাধ্যমে আমরা ব্যবহারকারীর নাম টাইপ করার পর সেট গ্রহণ করবে এবং তৃতীয় ও চতুর্থ লাইনের কোডগুলো একই কাজ করবে। ব্যবহারকারীর বয়স জিজ্ঞাস করবে এবং টাইপ করার পর তা গ্রহণ করে সংরক্ষণ করবে।

পঞ্চম লাইনে print "Hello %s, you are %s years old." % (name, age)-এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে তার দেয়া তথ্যের ভিত্তিতে তার নাম এবং বয়স একসাথে দেখা যাবে। উদাহরণস্বরূপ : কেউ তার নাম Jagat এবং বয়স ২৪ দিয়ে থাকলে তাকে দেখাবে Hello Jagat, you are 24 years old.

উল্লেখ্য, পঞ্চম লাইনে Hello এবং are-এর পর %s-এর মাধ্যমে তার দেয়া তথ্য নিয়ে আসা হয়েছে।

দ্বিতীয় প্রোগ্রাম : সেলসিয়াস থেকে ফারেনহাইটে তাপমাত্রা কনভার্টের প্রোগ্রাম

```
# convertctof.py
```

```
# A program to convert the Celcius to Fahrenheit scale
```

```
def main():
```

```
    celsius = int(raw_input("What is the Celcius temperature? "))
```

```
    fahrenheit = 9.0 / 5.0 * celsius + 32
```

```
    print "The temperature is ", fahrenheit, " degrees Fahrenheit."
```

```
main()
```

প্রথম দুই লাইনে # দিয়ে কमेंট করা হয়েছে প্রোগ্রামের ভেতর যাতে যেকোনো বুঝতে পারে এটা কিসের প্রোগ্রাম। #-এর পর এক লাইনে লেখাগুলো পাইথন ইন্টারপ্রেটার কম্পাইল করে না। তৃতীয় লাইন থেকে আসল প্রোগ্রাম শুরু।

def main():-এর মাধ্যমে এটা কোন ধরনের ফাংশন সেটা বলে দেয়া হয়েছে। তারপরের লাইনে Celsius একটা ভ্যারিয়েবল ডিক্লেয়ার করে ব্যবহারকারীকে raw_input ও int (ইন্টিজার) টাইপ করে ডাটার মাধ্যমে তার প্রশ্ন করা হয়েছে সেলসিয়াসে তাপমাত্রা দিতে।

পঞ্চম লাইনে Fahrenheit ভ্যারিয়েবলের মাধ্যমে সেলসিয়াস থেকে ফারেনহাইটে কনভার্টের সূত্র বসিয়ে দেয়া হয়েছে। আর ষষ্ঠ লাইনে হিসাব করা উত্তর ব্যবহারকারীকে দেখানোর জন্য দেয়া হয়েছে `print`।

ফিডব্যাক : mkrdip@yahoo.com