



# মাইথনের ১০০টি মপুলার প্রবলেম এবং সলুশন

## ১. "Hello, World!" প্রিন্ট করা

### সমস্যা:

একটি প্রোগ্রাম লিখুন যা "Hello, World!" কনসোলে প্রিন্ট করবে।

### সমাধান:

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

## ২. ইউজারের ইনপুট নিয়ে সেটি প্রিন্ট করা

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে ইনপুট নেওয়ার পরে সেটি প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
name = input("তোমার নাম লিখো: ")
print("তোমার নাম:", name)
```

## ৩. দুটি সংখ্যা যোগ করা

### সমস্যা:

দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের যোগফল প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
num1 = float(input("প্রথম সংখ্যা লিখুন: "))
num2 = float(input("দ্বিতীয় সংখ্যা লিখুন: "))
sum = num1 + num2
print("যোগফল:", sum)
```

## ৪. দুটি ভেরিয়েবল অদল-বদল করা (তৃতীয় ভেরিয়েবল ছাড়া)

### সমস্যা:

তৃতীয় ভেরিয়েবল ছাড়া দুটি সংখ্যা অদল-বদল করুন।

### সমাধান:

```
a = int(input("প্রথম সংখ্যা: "))
b = int(input("দ্বিতীয় সংখ্যা: "))
a, b = b, a
print("অদল-বদলের পর: a =", a, "b =", b)
```

## ৫. সংখ্যা জোড় নাকি বিজোড় চেক করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা জোড় (even) নাকি বিজোড় (odd) তা চেক করুন।

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যালিখুন: "))
if num % 2 == 0:
    print(num, "একটি জোড় সংখ্যা")
else:
    print(num, "একটি বিজোড় সংখ্যা")
```

## 6. দুইটি সংখ্যার মধ্যে বড় সংখ্যা নির্ধারণ করা

### সমস্যা:

দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে বড় সংখ্যা নির্ধারণ করত।

### সমাধান:

```
num1 = int(input("প্রথম সংখ্যা: "))
num2 = int(input("দ্বিতীয় সংখ্যা: "))

if num1 > num2:
    print("বড় সংখ্যা:", num1)
elif num1 < num2:
    print("বড় সংখ্যা:", num2)
else:
    print("দুইটি সংখ্যা সমান")
```

## 7. একটি সংখ্যার বর্গ ও ঘন নির্ণয় করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তার বর্গ ও ঘন বের করত।

### সমাধান:

```
num = float(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))

square = num ** 2
cube = num ** 3

print("সংখ্যার বর্গ:", square)
print("সংখ্যার ঘন:", cube)
```

## 8. সেলসিয়াস থেকে ফারেনহাইট রূপান্তর করা

### সমস্যা:

সেলসিয়াস তাপমাত্রাকে ফারেনহাইটে রূপান্তর করুন।

### সমাধান:

```
celsius = float(input("সেলসিয়াস তাপমাত্রা লিখুন: "))
fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32
print("ফারেনহাইট তাপমাত্রা:", fahrenheit)
```

## 9. বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করা

### সমস্যা:

বৃত্তের ব্যাসার্ধ ইনপুট নিয়ে তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
import math
radius = float(input("বৃত্তের ব্যাসার্ধ লিখুন: "))
area = math.pi * radius ** 2
print("বৃত্তের ক্ষেত্রফল:", area)
```

## 10. একটি স্ট্রিং রিভার্স করা

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং ইনপুট নিয়ে সেটি উল্টে দিন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি শব্দ বা বাক্য লিখুন: ")
reversed_text = text[::-1]
print("উল্টানো স্ট্রিং:", reversed_text)
```

## 11. একটি সংখ্যা ধনাত্মক, ঋণাত্মক, নাকি শূন্য তা চেক করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে সেটি ধনাত্মক (positive), ঋণাত্মক (negative) নাকি শূন্য (zero) তা নির্ধারণ করুন।

### সমাধান:

```
num = float(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))

if num > 0:
    print("সংখ্যাটি ধনাত্মক")
elif num < 0:
    print("সংখ্যাটি ঋণাত্মক")
else:
    print("সংখ্যাটি শূন্য")
```

## 12. তিনটি সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা নির্ণয় করা

### সমস্যা:

তিনটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের মধ্যে সবচেয়ে বড়টি নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
num1 = float(input("প্রথম সংখ্যা: "))
num2 = float(input("দ্বিতীয় সংখ্যা: "))
num3 = float(input("তৃতীয় সংখ্যা: "))

largest = max(num1, num2, num3)
print("সবচেয়ে বড় সংখ্যা:", largest)
```

## 13. কোনো বছর লিম ইয়ার (leap year) কিনা তা চেক করা

**সমস্যা:**

একটি বছর ইনপুট নিয়ে সেটি লিম ইয়ার কিনা তা পরীক্ষা করুন।

**সমাধান:**

```
year = int(input("একটি বছর লিখুন: "))

if (year % 4 == 0 and year % 100 != 0) or (year % 400 == 0):
    print(year, "একটি লিম ইয়ার")
else:
    print(year, "লিম ইয়ার নয়")
```

## 14. একটি সংখ্যা ৫ ও ১১ দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা চেক করা

**সমস্যা:**

একটি সংখ্যা ৫ ও ১১ উভয় দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা পরীক্ষা করুন।

**সমাধান:**

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))

if num % 5 == 0 and num % 11 == 0:
    print(num, "৫ এবং ১১ উভয় দ্বারা বিভাজ্য")
else:
    print(num, "৫ এবং ১১ উভয় দ্বারা বিভাজ্য নয়")
```

## 15. একটি বর্ণ স্বরবর্ণ (vowel) নাকি ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant) তা চেক করা

### সমস্যা:

ইউজার একটি বর্ণ ইনপুট দিবে, সেটি স্বরবর্ণ কিনা তা চেক করুন।

### সমাধান:

```
char = input("একটি বর্ণ লিখুন: ").lower()
```

```
if char in "aeiou":
```

```
    print(char, "একটি স্বরবর্ণ")
```

```
else:
```

```
    print(char, "একটি ব্যঞ্জনবর্ণ")
```

## 16. একটি সংখ্যা মৌলিক সংখ্যা (prime) কিনা তা নির্ধারণ করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে সেটি মৌলিক সংখ্যা কিনা তা পরীক্ষা করুন।

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))
```

```
if num > 1:
```

```
    for i in range(2, int(num**0.5) + 1):
```

```
        if num % i == 0:
```

```
            print(num, "মৌলিক সংখ্যা নয়")
```

```
            break
```

```
    else:
```

```
        print(num, "একটি মৌলিক সংখ্যা")
```

```
    else:
```

```
        print(num, "মৌলিক সংখ্যা নয়")
```

## 17. একটি সংখ্যা Armstrong সংখ্যা কিনা তা চেক করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা Armstrong সংখ্যা কিনা তা পরীক্ষা করুন।  
(উদাহরণ:  $153 \rightarrow 1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$ )

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))

sum_of_digits = sum(int(digit) ** len(str(num)) for digit in
                     str(num))

if num == sum_of_digits:
    print(num, "একটি Armstrong সংখ্যা")
else:
    print(num, "Armstrong সংখ্যা নয়")
```

## 18. একটি সংখ্যা palindrome কিনা তা চেক করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা উল্টো করলে যদি সেটি একই থাকে, তাহলে সেটি palindrome।

### সমাধান:

```
num = input("একটি সংখ্যা লিখুন: ")

if num == num[::-1]:
    print(num, "একটি palindrome সংখ্যা")
else:
    print(num, "palindrome সংখ্যা নয়")
```

## 19. ତିନଟି ବାହ୍ର ମାନ ଥିକେ ଏକଟି ତ୍ରିଭୁଜ ଗଠନ କରା ମାତ୍ରବେ କିମା ତା ନିର୍ଧାରଣ କରା

### ସମସ୍ୟା:

ତିନଟି ବାହ୍ର ଦେওଯା ହଲେ, ତା ଦିଯେ ତ୍ରିଭୁଜ ତୈରି କରା ମାତ୍ରବେ କିମା ତା ନିର୍ଣ୍ୟ କରନ୍ତା।

### ସମାଧାନ:

```
a = float(input("ପ୍ରଥମ ବାହ୍ର: "))
```

```
b = float(input("ଦ୍ୱିତୀୟ ବାହ୍ର: "))
```

```
c = float(input("ତୃତୀୟ ବାହ୍ର: "))
```

```
if a + b > c and a + c > b and b + c > a:
```

```
    print("ଏହି ବାହ୍ରଗୁଲୋ ଦିଯେ ତ୍ରିଭୁଜ ତୈରି କରା ମାତ୍ରବେ")
```

```
else:
```

```
    print("ଏହି ବାହ୍ରଗୁଲୋ ଦିଯେ ତ୍ରିଭୁଜ ତୈରି କରା ମାତ୍ରବେ ନାୟ")
```

## 20. ତିନଟି ବାହ୍ର ମାନ ଥିକେ ତ୍ରିଭୁଜର ଧରନ ନିର୍ଧାରଣ କରା

### ସମସ୍ୟା:

ତିନଟି ବାହ୍ର ଦେଓଯା ହଲେ, ତ୍ରିଭୁଜଟି ସମବାହ୍ର (Equilateral), ସମଦ୍ଵିବାହ୍ର (Isosceles), ତାକି ବିଭିନ୍ନ ବାହ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ (Scalene) ତା ନିର୍ଣ୍ୟ କରନ୍ତା।

### ସମାଧାନ:

```
a = float(input("ପ୍ରଥମ ବାହ୍ର: "))
```

```
b = float(input("ଦ୍ୱିତୀୟ ବାହ୍ର: "))
```

```
c = float(input("ତୃତୀୟ ବାହ୍ର: "))
```

```
if a == b == c:
```

```
    print("ତ୍ରିଭୁଜଟି ସମବାହ୍ର (Equilateral)")
```

```
elif a == b or b == c or a == c:
```

```
    print("ତ୍ରିଭୁଜଟି ସମଦ୍ଵିବାହ୍ର (Isosceles)")
```

```
else:
```

```
    print("ତ୍ରିଭୁଜଟି ବିଭିନ୍ନ ବାହ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ (Scalene)")
```

মাইথন এর ইন্টারেস্টিং  
টপিকগুলো শখাব  
কেস্ট রিসোর্স, সামোর্ট ও  
এক্সপার্টদের সাথে কানেক্ট হতে  
জয়েন করুন আমাদের  
**কমিউনিটি**



## 21. 1 থেকে 100 পর্যন্ত সংখ্যা প্রিন্ট করা

**সমস্যা:**

একটি লুপ ব্যবহার করে 1 থেকে 100 পর্যন্ত সব সংখ্যা কনসোলে প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
for i in range(1, 101):
    print(i)
```

## 22. 1 থেকে 50 এর মধ্যে সব জোড় সংখ্যা প্রিন্ট করা

**সমস্যা:**

1 থেকে 50 পর্যন্ত সব জোড় সংখ্যা (even numbers) প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
for i in range(1, 51):
    if i % 2 == 0:
        print(i)
```

## 23. 1 থেকে N পর্যন্ত সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করা

**সমস্যা:**

ইউজারের কাছ থেকে একটি সংখ্যা (N) ইনপুট নিয়ে 1 থেকে N পর্যন্ত সব সংখ্যার যোগফল হিসেব করুন।

**সমাধান:**

```
n = int(input("N এর মান লিখুন: "))
total = 0
for i in range(1, n + 1):
    total += i
print("1 থেকে", n, "পর্যন্ত সংখ্যার যোগফল:", total)
```

## 24. একটি সংখ্যার ফ্যাক্টোরিয়াল নির্ণয় করা

### সমস্যা:

ইউজার থেকে একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তার ফ্যাক্টোরিয়াল (factorial) হিসেব করুন।

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যালিখুত: "))
factorial = 1
for i in range(1, num + 1):
    factorial *= i
print(num, "সংখ্যার ফ্যাক্টোরিয়াল:", factorial)
```

## 25. N টার্ম পর্যন্ত Fibonacci সিরিজ প্রিন্ট করা

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে N ইনপুট নিয়ে Fibonacci সিরিজের প্রথম Nটি টার্ম প্রিন্ট করুন। (Fibonacci সিরিজ: 0, 1, 1, 2, 3, 5, ...)

### সমাধান:

```
n = int(input("Fibonacci সিরিজের জন্য N এর মান লিখুন: "))
a, b = 0, 1
count = 0

if n <= 0:
    print("অনুগ্রহ করে ধৰাত্মক সংখ্যালিখুত")
elif n == 1:
    print("Fibonacci সিরিজ:", a)
else:
    print("Fibonacci সিরিজ:")
    while count < n:
        print(a)
        a, b = b, a + b
        count += 1
```

## 26. একটি সংখ্যার গুণের টেবিল প্রিন্ট করা

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তার গুণের টেবিল (multiplication table) প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))
print(num, "সংখ্যার গুণের টেবিল:")
for i in range(1, 11):
    print(num, "x", i, "=", num * i)
```

## 27. একটি সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল নির্ণয় করা

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে সেই সংখ্যাটির সব অংকের যোগফল (sum of digits) নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
num = input("একটি সংখ্যা লিখুন: ")
sum_digits = 0
for digit in num:
    sum_digits += int(digit)
print("সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল:", sum_digits)
```

## 28. একটি সংখ্যা উল্টানো (রিভার্স) করা

### সমস্যা:

ইউজারের ইনপুট হিসেবে একটি সংখ্যা নিয়ে সেটি উল্টো দিন।  
(উদাহরণ: 1238 → 8321)

### সমাধান:

```
num = input("একটি সংখ্যা লিখুন: ")
reversed_num = num[::-1]
print("উল্টানো সংখ্যা:", reversed_num)
```

## 29. একটি সংখ্যায় কতগুলি অংক আছে তা নির্ণয় করা

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে সেই সংখ্যাটিতে কতটি অংক আছে তা নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
num = input("একটি সংখ্যা লিখুন: ")
num_digits = len(num)
print("সংখ্যায় মোট অংক সংখ্যা:", num_digits)
```

## 30. একটি সংখ্যা লুপ ব্যবহার করে মৌলিক সংখ্যা কিনাতা চেক করা

### সমস্যা:

একটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে লুপ ব্যবহার করে সেটি মৌলিক সংখ্যা কিনা তা পরীক্ষা করুন।

### সমাধান:

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))

if num > 1:
    for i in range(2, int(num**0.5) + 1):
        if num % i == 0:
            print(num, "মৌলিক সংখ্যা নয়")
            break
    else:
        print(num, "একটি মৌলিক সংখ্যা")
else:
    print(num, "মৌলিক সংখ্যা নয়")
```

</WEB ID>  
DEVELOPMENT with  
**python, Django & React**  
**Batch 11**

ক্যারিয়ার পাথে এনবোল করতে স্ব্যান করুন



## 31. একটি লিস্টের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান খুঁজুন

### সমস্যা:

একটি লিস্টে থাকা সংখ্যা থেকে সর্বোচ্চ (maximum) ও সর্বনিম্ন (minimum) সংখ্যা নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 35, 67, 2, 89]
```

```
max_value = max(numbers)
```

```
min_value = min(numbers)
```

```
print("সর্বোচ্চ মান:", max_value)
```

```
print("সর্বনিম্ন মান:", min_value)
```

## 32. একটি লিস্টের উপাদানগুলোর যোগফল বের করুন

### সমস্যা:

একটি লিস্টের সব উপাদান যোগ করে তাদের যোগফল প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 35]
```

```
sum_of_numbers = sum(numbers)
```

```
print("লিস্টের উপাদানগুলোর যোগফল:", sum_of_numbers)
```

## 33. একটি লিস্ট উল্টো (reverse) করুন

**সমস্যা:**

একটি লিস্টের উপাদানগুলো উল্টো ক্রমে সাজিয়ে প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 35]
```

```
reversed_list = numbers[::-1]
```

```
print("উল্টো করা লিস্ট:", reversed_list)
```

## 34. একটি লিস্ট থেকে ডুপ্লিকেট উপাদান সরিয়ে ফেলুন

**সমস্যা:**

একটি লিস্ট থেকে ডুপ্লিকেট উপাদানগুলো সরিয়ে নতুন একটি লিস্ট তৈরি করুন।

**সমাধান:**

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 25, 67, 10, 89, 98]
```

```
unique_numbers = list(set(numbers))
```

```
print("ডুপ্লিকেট ছাড়া লিস্ট:", unique_numbers)
```

## 35. একটি লিস্ট থেকে দ্বিতীয় সর্বোচ্চ সংখ্যা বের করুন

**সমস্যা:**

একটি লিস্টে থাকা দ্বিতীয় সর্বোচ্চ (second largest) সংখ্যা বের করুন।

**সমাধান:**

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 35, 67]
```

```
sorted_numbers = sorted(set(numbers), reverse=True)
```

```
# বড় থেকে ছোট সাজানো second_largest = sorted_numbers[1]
```

```
print("দ্বিতীয় সর্বোচ্চ সংখ্যা:", second_largest)
```

## 36. একটি লিস্টে নির্দিষ্ট উপাদান কতবার আছে তা গননা করুন

### সমস্যা:

একটি লিস্টে নির্দিষ্ট সংখ্যাটি কতবার আছে তা নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 25, 67, 25, 89, 98]
```

```
target = 25 # যে সংখ্যাটি খুঁজতে হবে
```

```
count = numbers.count(target)
```

```
print(target, "সংখ্যাটি লিস্টে আছে", count, "বার")
```

## 37. দুটি লিস্ট একত্র করে সাজানো লিস্ট তৈরি করুন

### সমস্যা:

দুটি লিস্ট একত্র করে সাজানো (sorted) লিস্ট তৈরি করুন।

### সমাধান:

```
list1 = [10, 7, 98, 35]
```

```
list2 = [25, 67, 2, 89]
```

```
merged_list = sorted(list1 + list2)
```

```
print("একত্রিত ও সাজানো লিস্ট:", merged_list)
```

## 38. দুটি লিস্টের মধ্যে সাধারণ (common) উপাদান খুঁজুন

### সমস্যা:

দুটি লিস্টের মধ্যে সাধারণ উপাদানগুলো বের করে নতুন একটি লিস্ট তৈরি করুন।

### সমাধান:

```
list1 = [10, 25, 7, 98, 35]
```

```
list2 = [25, 67, 10, 89, 98]
```

```
common_elements = list(set(list1) & set(list2))
```

```
print("সাধারণ উপাদান:", common_elements)
```

## 39. দুটি লিস্টের মধ্যে ভিন্ন (unique) উপাদান খুঁজুন

### সমস্যা:

দুটি লিস্টের মধ্যে যে উপাদানগুলো একটির মধ্যে আছে কিন্তু অন্যটিতে নেই, সেগুলো বের করুন।

### সমাধান:

```
list1 = [10, 25, 7, 98, 35]
```

```
list2 = [25, 67, 10, 89, 98]
```

```
unique_elements = list(set(list1) ^ set(list2))
```

```
print("ভিন্ন উপাদান:", unique_elements)
```

## 40. একটি লিস্টকে tuple-এ রূপান্তর করুন

### সমস্যা:

একটি লিস্টকে tuple-এ রূপান্তর করুন এবং সেটি প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
numbers = [10, 25, 7, 98, 35]
```

```
numbers_tuple = tuple(numbers)
```

```
print("Tuple:", numbers_tuple)
```

## 41. একটি স্ট্রিং-এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন

### সমস্যা:

ইউজারের কাছ থেকে একটি স্ট্রিং ইনপুট নিয়ে তার দৈর্ঘ্য (length) বের করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি স্ট্রিং লিখুন: ")
```

```
length = len(text)
```

```
print("স্ট্রিং-এর দৈর্ঘ্য:", length)
```

## 42. একটি স্ট্রিংকে ছোট হাতের (lowercase) ও বড় হাতের (uppercase) অক্ষরে রূপান্তর করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং ইনপুট নিয়ে সেটিকে ছোট হাতের (lowercase) ও বড় হাতের (uppercase) অক্ষরে রূপান্তর করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি স্ট্রিং লিখুন: ")
lower_text = text.lower()
upper_text = text.upper()
print("ছোট হাতের অক্ষরে:", lower_text)
print("বড় হাতের অক্ষরে:", upper_text)
```

## 43. একটি স্ট্রিং-এ কতটি স্বরবর্ণ (vowel) আছে তা গণনা করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং-এর মধ্যে কতটি স্বরবর্ণ (a, e, i, o, u) আছে তা গণনা করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি বাক্য লিখুন: ").lower()
vowel_count = sum(1 for char in text if char in "aeiou")
print("স্বরবর্ণের সংখ্যা:", vowel_count)
```

মাইথন এর ইন্টারেস্টিং  
টপিকগুলো শখাব  
কেস্ট রিসোর্স, সামোর্ট ও  
এক্সপার্টদের সাথে কানেক্ট হতে  
জয়েন করুন আমাদের  
**কমিউনিটি**



## 44. একটি স্ট্রিং উল্টো (reverse) করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং ইতপুট নিয়ে সেটিকে উল্টো (reverse) করে প্রিণ্ট করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি স্ট্রিং লিখুন: ")
reversed_text = text[::-1]
print("উল্টো স্ট্রিং:", reversed_text)
```

## 45. একটি স্ট্রিং palindrome কিনা তা চেক করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং ইতপুট নিয়ে সেটি palindrome কিনা তা নির্ধারণ করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি স্ট্রিং লিখুন: ").lower()
if text == text[::-1]:
    print("স্ট্রিংটি একটি palindrome")
else:
    print("স্ট্রিংটি palindrome নয়")
```

## 46. একটি স্ট্রিং-এ নির্দিষ্ট একটি শব্দের সকল উপস্থিতি প্রতিস্থাপন (replace) করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং-এ নির্দিষ্ট একটি শব্দের সকল উপস্থিতি অন্য শব্দ দিয়ে প্রতিস্থাপন করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি বাক্য লিখুন: ")
word_to_replace = input("যে শব্দটি পরিবর্তন করতে চান: ")
new_word = input("নতুন শব্দ লিখুন: ")
new_text = text.replace(word_to_replace, new_word)
print("পরিবর্তিত বাক্য:", new_text)
```

## 47. একটি স্ট্রিং-এ প্রতিটি অক্ষরের সংখ্যা গণনা করুন

### সমস্যা:

একটি স্ট্রিং-এ প্রতিটি অক্ষর কতবার উপস্থিতি নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি স্ট্রিং লিখুন: ")
char_count = {}

for char in text:
    if char in char_count:
        char_count[char] += 1
    else:
        char_count[char] = 1

print("অক্ষরের সংখ্যা:", char_count)
```

## 48. একটি বাকের শব্দগুলোকে বর্ণানুক্রমিক (alphabetical)ভাবে সাজান

**সমস্যা:**

একটি বাকের শব্দগুলোকে সাজিয়ে প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
text = input("একটি বাক্য লিখুন: ")
words = text.split()
sorted_words = sorted(words)
print("বর্ণানুক্রমিকভাবে সাজানো শব্দ:", " ".join(sorted_words))
```

## 49. একটি বাকের সবচেয়ে বড় শব্দটি খুঁজুন

**সমস্যা:**

একটি বাকে সবচেয়ে বড় শব্দটি খুঁজে সেটি প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
text = input("একটি বাক্য লিখুন: ")
words = text.split()
longest_word = max(words, key=len)
print("সবচেয়ে বড় শব্দ:", longest_word)
```

## ৫০. একটি স্ট্রিং থেকে সব ফাঁকা স্থান (spaces) মুছে ফেলুন

### সমস্যা:

একটি বাক্য থেকে সমস্ত ফাঁকা স্থান (spaces) মুছে ফেলুন।

### সমাধান:

```
text = input("একটি বাক্য লিখুন: ")
no_space_text = text.replace(" ", "")
print("স্পেস ছাড়া বাক্য:", no_space_text)
```

## ৫১. একটি ডিকশনারি তৈরি করে তার কী (keys) ও মান (values) প্রিন্ট করুন

### সমস্যা:

একটি ডিকশনারি তৈরি করে সেটির কী (keys) ও মান (values) আলাদাভাবে প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
student = {"নাম": "রিয়াদ", "বয়স": ২১, "বিভাগ": "CSE"}
print("Keys:", student.keys())
print("Values:", student.values())
```

## 52. দুটি ডিকশনারি মার্জ করুন

**সমস্যা:**

দুটি ডিকশনারি একত্রিত করে একটি নতুন ডিকশনারি তৈরি করুন।

**সমাধান:**

```
dict1 = {"নাম": "রিয়াদ", "বয়স": ২১}
dict2 = {"বিভাগ": "CSE", "সেমিস্টার": ৫}
merged_dict = {**dict1, **dict2}
print("একত্রিত ডিকশনারি:", merged_dict)
```

## 53. একটি ডিকশনারির সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান খুঁজুন

**সমস্যা:**

একটি ডিকশনারির সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান বের করুন।

**সমাধান:**

```
marks = {"রিয়াদ": ৮৫, "তানভীর": ৯২, "নাফিজ": ৭৮, "সাদিক": ৮৯}
max_value = max(marks.values())
min_value = min(marks.values())
print("সর্বোচ্চ নম্বর:", max_value)
print("সর্বনিম্ন নম্বর:", min_value)
```

## ৫৪. একটি ডিকশনারি মাত অনুযায়ী (values) সাজিয়ে দিন

### সমস্যা:

একটি ডিকশনারিকে তার মাত (values) অনুযায়ী সাজান।

### সমাধান:

```
marks = {"রিয়াদ": ৮৫, "তাবর্ই": ৯২, "লাফিজ": ৭৮, "সাদিক": ৮৯}
sorted_dict = dict(sorted(marks.items(), key=lambda item: item[1]))
print("মাত অনুযায়ী সাজানো ডিকশনারি:", sorted_dict)
```

## ৫৫. একটি কী (key) ডিকশনারিতে আছে কিনা চেক করুন

### সমস্যা:

একটি নির্দিষ্ট কী ডিকশনারিতে আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।

### সমাধান:

```
student = {"নাম": "রিয়াদ", "বয়স": ২১, "বিভাগ": "CSE"}
key_to_check = "বয়স"

if key_to_check in student:
    print(key_to_check, "ডিকশনারিতে আছে")
else:
    print(key_to_check, "ডিকশনারিতে নেই")
```

## 56. একটি কী (key) ডিকশনারি থেকে মুছে ফেলুন

**সমস্যা:**

একটি নির্দিষ্ট কী এবং তার মান ডিকশনারি থেকে মুছে ফেলুন।

**সমাধান:**

```
student = {"নাম": "রিয়াদ", "বয়স": ২১, "বিভাগ": "CSE"}
```

```
student.pop("বয়স")
```

```
print("আপডেট করা ডিকশনারি:", student)
```

## 57. দুটি লিস্টকে একটি ডিকশনারি তে রূপান্তর করুন

**সমস্যা:**

দুটি আলাদা লিস্ট ব্যবহার করে একটি ডিকশনারি তৈরি করুন।

**সমাধান:**

```
keys = ["নাম", "বয়স", "বিভাগ"]
```

```
values = ["রিয়াদ", ২১, "CSE"]
```

```
dictionary = dict(zip(keys, values))
```

```
print("তৈরিকৃত ডিকশনারি:", dictionary)
```

## 58. একটি বাক্যের প্রতিটি শব্দের ফ্রিকোয়েন্সি গণনা করুন

### সমস্যা:

একটি বাক্যে প্রতিটি শব্দ কতবার আছে তা গণনা করুন এবং ডিকশনারিতে সংরক্ষণ করুন।

### সমাধান:

```
text = "আমি বাংলাদেশ ভালোবাসি আমি ঢাকা ভালোবাসি"
```

```
words = text.split()
```

```
word_count = {}
```

```
for word in words:
```

```
    word_count[word] = word_count.get(word, 0) + 1
```

```
print("শব্দের ফ্রিকোয়েন্সি:", word_count)
```

## 59. দুটি ডিকশনারির সাধারণ (common) Key খুঁজুন

### সমস্যা:

দুটি ডিকশনারির মধ্যে যে key ওলো একই রয়েছে তা খুঁজে বের করুন।

### সমাধান:

```
dict1 = {"নাম": "রিয়াদ", "বয়স": ২১, "বিভাগ": "CSE"}
```

```
dict2 = {"নাম": "তাত্ত্বীর", "বয়স": ২২, "শহর": "ঢাকা"}
```

```
common_keys = set(dict1.keys()) & set(dict2.keys())
```

```
print("সাধারণ key:", common_keys)
```

## 60. একটি ডিকশনারির key ও মান অদলবদল (swap) করুন

### সমস্যা:

একটি ডিকশনারির key ও মান অদলবদল (swap) করে নতুন একটি ডিকশনারি তৈরি করুন।

### সমাধান:

```
student = {"রিয়াদ": ৮৫, "তাবুজীর": ৯২, "নাফিজ": ৭৮,
           "সাদিক": ৮৯}

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

print("key ও মান অদলবদল করা ডিকশনারি:", swapped_dict)
```

## 61. দুটি সেটের ইউনিয়ন (Union) নির্ণয় করুন

### সমস্যা:

দুটি সেটের ইউনিয়ন (সমষ্ট অনন্য উপাদান) বের করুন।

### সমাধান:

```
set1 = {1, 2, 3, 4}
set2 = {3, 4, 5, 6}

union_set = set1 | set2 # অথবা set1.union(set2)

print("ইউনিয়ন সেট:", union_set)
```

## 62. দুটি সেটের ছেদ (Intersection) নির্ণয় করুন

**সমস্যা:**

দুটি সেটের ছেদ (Intersection) খুঁজে বের করুন।

**সমাধান:**

```
set1 = {1, 2, 3, 4}
```

```
set2 = {3, 4, 5, 6}
```

```
intersection_set = set1 & set2 # অথবা set1.intersection(set2)
```

```
print("ছেদ সেট:", intersection_set)
```

## 63. দুটি সেটের পার্থক্য (Difference) নির্ণয় করুন

**সমস্যা:**

দুটি সেটের পার্থক্য (Difference) নির্ণয় করুন।

**সমাধান:**

```
set1 = {1, 2, 3, 4}
```

```
set2 = {3, 4, 5, 6}
```

```
difference_set = set1 - set2 # অথবা set1.difference(set2)
```

```
print("সেট পার্থক্য:", difference_set)
```

মাইথন এর ইন্টারেস্টিং  
টপিকগুলো শখাব  
কেস্ট রিসোর্স, সামোর্ট ও  
এক্সপার্টদের সাথে কানেক্ট হতে  
জয়েন করুন আমাদের  
**কমিউনিটি**



## 64. একটি সেট থেকে নির্দিষ্ট উপাদান মুছে ফেলুন

### সমস্যা:

একটি সেট থেকে নির্দিষ্ট একটি উপাদান মুছে ফেলুন।

### সমাধান:

```
numbers = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
numbers.remove(3) # অথবা numbers.discard(3)
```

```
print("আপডেট করা সেট:", numbers)
```

## 65. একটি সেট অন্য সেটের উপসেট (Subset) কিনা চেক করুন

### সমস্যা:

একটি সেট অন্য একটি সেটের উপসেট (Subset) কিনা তা  
নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

```
set1 = {1, 2, 3}
```

```
set2 = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
is_subset = set1.issubset(set2)
```

```
print("set1 কি set2-এর উপসেট?", is_subset)
```

</WEB ID>  
DEVELOPMENT with  
**python, Django & React**  
**Batch 11**

ক্যারিয়ার পাথে এনবোল করতে স্ব্যান করুন



## 66. একটি লিস্টকে সেট-এ রূপান্তর করন (ডুপ্লিকেট সরিয়ে ফেলুন)

### সমস্যা:

একটি লিস্টকে সেট-এ রূপান্তর করন এবং সেটির ডুপ্লিকেট উপাদান মুছে ফেলুন।

### সমাধান:

```
numbers = [1, 2, 2, 3, 4, 4, 5]
```

```
unique_numbers = set(numbers)
```

```
print("সেট:", unique_numbers)
```

## 67. একটি লিস্টে কতটি অনন্য উপাদান আছে তা গণনা করুন

### সমস্যা:

একটি লিস্টে কতগুলো অনন্য (unique) উপাদান আছে তা নির্ণয় করুন।

### সমাধান:

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

```
unique_count = len(set(numbers))
```

```
print("অনন্য উপাদানের সংখ্যা:", unique_count)
```

## 68. দুটি সেট কি একে অপরের Disjoint (অবিচ্ছিন্ন) কিনা চেক করুন

**সমস্যা:**

দুটি সেটে কোনো সাধারণ উপাদান নেই কিনা তা চেক করুন।

**সমাধান:**

```
set1 = {1, 2, 3}
```

```
set2 = {4, 5, 6}
```

```
is_disjoint = set1.isdisjoint(set2)
```

```
print("সেট দুটি কি Disjoint?", is_disjoint)
```

## 69. দুটি সেটের Symmetric Difference নির্ণয় করুন

**সমস্যা:**

দুটি সেটের মধ্যে অন্য উপাদানগুলো খুঁজ বের করুন (Symmetric Difference)।

**সমাধান:**

```
set1 = {1, 2, 3, 4}
```

```
set2 = {3, 4, 5, 6}
```

```
symmetric_diff = set1 ^ set2 # অথবা set1.symmetric_difference(set2)
```

```
print("Symmetric Difference:", symmetric_diff)
```

## 70. একটি সেট থেকে সব উপাদান মুছে ফেলুন

### সমস্যা:

একটি সেটকে খালি (Empty) করুন।

### সমাধান:

```
numbers = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
numbers.clear()
```

```
print("ফাঁকা সেট:", numbers)
```

## 71. একটি ফাংশন লিখুন যা একটি সংখ্যার ফ্যাক্টোরিয়াল (Factorial) নির্ণয় করবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন লিখুন যা একটি সংখ্যা ইনপুট হিসেবে গ্রহণ করবে এবং তার ফ্যাক্টোরিয়াল ফেরত দিবে।

### সমাধান:

```
def factorial(n):
    if n == 0 or n == 1:
        return 1
    return n * factorial(n - 1)
```

```
num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))
```

```
print(f"{num} এর ফ্যাক্টোরিয়াল:", factorial(num))
```

## 72. એકટી ફાંશન લિખુત યા કોનો સંખ્યા મૌલિક (Prime) કિના તા ચેક કરવે

### સમસ્યા:

એકટી ફાંશન તૈરિ કરુન યા એકટી સંખ્યા ગ્રહણ કરવે એવં સેટી મૌલિક સંખ્યા કિના તા નિર્ધારણ કરવે।

### સમાધાન:

```
def is_prime(n):
    if n < 2:
        return False
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            return False
    return True
```

```
num = int(input("એકટી સંખ્યા લિખુત: "))
print(f"{num} કિ મૌલિક સંખ્યા? {is_prime(num)}")
```

## 73. એકટી ફાંશન લિખુત યા Fibonacci સિરિજેર પ્રથમ Nટી ટોમ્સ તૈરિ કરવે

### સમસ્યા:

એકટી ફાંશન તૈરિ કરુન યા પ્રથમ Nટી Fibonacci સંખ્યા ઉંપણું કરવે।

### સમાધાન:

```
def fibonacci(n):
    fib_series = [0, 1]
    for i in range(2, n):
        fib_series.append(fib_series[-1] + fib_series[-2])
    return fib_series[:n]
```

```
num = int(input("કાંઈ Fibonacci સંખ્યા દર્ખાતે ચાન? "))
print(fibonacci(num))
```

## 74. ଏକଟି ଫାଂଶନ ଲିଖୁନ ଯା କୋଣୋ ସ୍ଟିଂ palindrome କିମ୍ବା ତା ଚେକ କରବେ

**ସମସ୍ୟା:**

ଏକଟି ଫାଂଶନ ଲିଖୁନ ଯା ଇନପ୍‌ଟ ହିସେବେ ଏକଟି ସ୍ଟିଂ ନାବେ ଏବଂ ସେଟି  
palindrome କିମ୍ବା ତା ପରୀକ୍ଷା କରବେ।

**ସମାଧାନ:**

```
def is_palindrome(s):
    return s == s[::-1]
```

```
text = input("ଏକଟି ଶବ୍ଦ ବା ବାକ୍ୟ ଲିଖୁନ: ").lower().replace(" ", "")
print(f"'{text}' କି palindrome? {is_palindrome(text)}")
```

## 75. ଏକଟି ଫାଂଶନ ଲିଖୁନ ଯା କୋଣୋ ସଂଖ୍ୟାକେ ବାଇନାରି (Binary) ରୂପାନ୍ତର କରବେ

**ସମସ୍ୟା:**

ଏକଟି ଫାଂଶନ ଲିଖୁନ ଯା ଇନପ୍‌ଟ ହିସେବେ ଏକଟି ସଂଖ୍ୟା ନାବେ ଏବଂ  
ସେଟିର ବାଇନାରି ରୂପ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରବେ।

**ସମାଧାନ:**

```
def to_binary(n):
    return bin(n)[2:]
```

```
num = int(input("ଏକଟି ସଂଖ୍ୟା ଲିଖୁନ: "))
print(f'{num} ଏର ବାଇନାରି ରୂପ: {to_binary(num)}')
```

## ৭৬. একটি ফাংশন লিখুন যা দুটি সংখ্যার গ.স.গ. (GCD) নির্ণয় করবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন লিখুন যা দুটি সংখ্যা গ্রহণ করবে এবং তাদের গ.স.গ. (Greatest Common Divisor - GCD) নির্ণয় করবে।

### সমাধান:

```
import math

def gcd(a, b):
    return math.gcd(a, b)

num1 = int(input("প্রথম সংখ্যা লিখুন: "))
num2 = int(input("দ্বিতীয় সংখ্যা লিখুন: "))
print(f"{num1} এবং {num2} এর GCD: {gcd(num1, num2)}")
```

## ৭৭. একটি ফাংশন লিখুন যা একটি লিস্টের উপাদানগুলোর যোগফল ফেরত দেবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন তৈরি করুন যা একটি লিস্ট গ্রহণ করবে এবং তার উপাদানগুলোর যোগফল ফেরত দেবে।

### সমাধান:

```
def sum_list(lst):
    return sum(lst)

numbers = [10, 20, 30, 40]
print("লিস্টের উপাদানগুলোর যোগফল:", sum_list(numbers))
```

## 78. একটি ফাংশন লিখুন যা একটি স্ট্রিং-এ<sup>১</sup> কতটি স্বরবর্ণ (vowel) আছে তা গণনা করবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন তৈরি করুন যা একটি স্ট্রিং নিবে এবং সেটিতে কতটি  
স্বরবর্ণ (a, e, i, o, u) আছে তা গণনা করবে।

### সমাধান:

```
def count_vowels(s):
    vowels = "aeiou"
    return sum(1 for char in s.lower() if char in vowels)

text = input("একটি বাক্য লিখুন: ")
print("স্বরবর্ণের সংখ্যা:", count_vowels(text))
```

## 79. একটি ফাংশন লিখুন যা একটি সংখ্যা জোড় (Even) নাকি বিজোড় (Odd) তা নির্ণয় করবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন লিখুন যা একটি সংখ্যা ইনপুট নিবে এবং সেটি জোড়  
তা বিজোড় তা চেক করবে।

### সমাধান:

```
def is_even(n):
    return n % 2 == 0

num = int(input("একটি সংখ্যা লিখুন: "))
print(f'{num} কি জোড় সংখ্যা? {is_even(num)}')
```

## ৪০. একটি ফাংশন লিখুন যা তিনটি সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে বড়টি ফেরত দেবে

### সমস্যা:

একটি ফাংশন তৈরি করুন যা তিনটি সংখ্যা গ্রহণ করবে এবং  
তাদের মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা ফেরত দেবে।

### সমাধান:

```
def max_of_three(a, b, c):
    return max(a, b, c)

num1 = int(input("প্রথম সংখ্যা লিখুন: "))
num2 = int(input("দ্বিতীয় সংখ্যা লিখুন: "))
num3 = int(input("তৃতীয় সংখ্যা লিখুন: "))

print("সবচেয়ে বড় সংখ্যা:", max_of_three(num1, num2, num3))
```

## ৪১. একটি ফাইল থেকে লেখা পড়ুন এবং তা প্রিন্ট করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইল থেকে লেখা পড়ুন এবং কনসোলে প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:
    content = file.read()
    print(content)
```

 নোট: ফাইল sample.txt অবশ্যই একই ফোল্ডারে থাকতে হবে।

## 82. একটি ফাইল ইউজারের ইনপুট লেখা সংরক্ষণ করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইল ইউজারের ইনপুট লিখে সেটি সংরক্ষণ করুন।

### সমাধান:

```
text = input("যে লেখা ফাইল সংরক্ষণ করতে চান: ")
with open("output.txt", "w", encoding="utf-8") as file:
    file.write(text)
print("লেখাটি output.txt ফাইল সংরক্ষিত হয়েছে।")
```

## 83. একটি ফাইল নতুন লেখা সংযুক্ত (Append) করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইল পূর্বের লেখা পরিবর্তন না করে নতুন লেখা সংযুক্ত করুন।

### সমাধান:

```
new_text = input("নতুন লেখা লিখুন: ")
with open("output.txt", "a", encoding="utf-8") as file:
    file.write("\n" + new_text)
print("নতুন লেখা output.txt ফাইলে সংযুক্ত হয়েছে।")
```

মাইথন এর ইন্টারেস্টিং  
টপিকগুলো শখাব  
কেস্ট রিসোর্স, সামোর্ট ও  
এক্সপার্টদের সাথে কানেক্ট হতে  
জয়েন করুন আমাদের  
**কমিউনিটি**



## 84. একটি ফাইলের মোট লাইন সংখ্যা বের করুন

**সমস্যা:**

একটি ফাইল মোট কতটি লাইন আছে তা গণনা করুন।

**সমাধান:**

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:  
    lines = file.readlines()  
    print("ফাইলের মোট লাইন সংখ্যা:", len(lines))
```

## 85. একটি ফাইলের মোট শব্দ সংখ্যা বের করুন

**সমস্যা:**

একটি ফাইল মোট কতটি শব্দ আছে তা গণনা করুন।

**সমাধান:**

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:  
    content = file.read()  
    words = content.split()  
    print("ফাইলের মোট শব্দ সংখ্যা:", len(words))
```

## ৪৬. একটি ফাইলে নির্দিষ্ট একটি শব্দ পরিবর্তন করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইলে নির্দিষ্ট একটি শব্দ পরিবর্তন করে নতুন শব্দ সংযুক্ত করুন।

### সমাধান:

```
word_to_replace = input("যে শব্দটি পরিবর্তন করতে চান: ")
new_word = input("নতুন শব্দ লিখুন: ")

with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:
    content = file.read()

content = content.replace(word_to_replace, new_word)

with open("sample.txt", "w", encoding="utf-8") as file:
    file.write(content)

print(f"'{word_to_replace}' শব্দটি '{new_word}' দ্বারা প্রতিস্থাপন  
করা হয়েছে।")
```

## ৪৭. একটি ফাইল থেকে সমস্ত লেখা আরেকটি ফাইলে কপি করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইলের সমস্ত লেখা আরেকটি ফাইলে কপি করুন।

### সমাধান:

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as source_file:
    content = source_file.read()

with open("copy.txt", "w", encoding="utf-8") as target_file:
    target_file.write(content)

print("লেখা সফলভাবে copy.txt ফাইলে কপি করা হয়েছে।")
```

## ৪৪. একটি ফাইল থেকে ফাঁকা লাইন মুছে ফেলুন

### সমস্যা:

একটি ফাইল থেকে সমস্ত ফাঁকা লাইন মুছে ততুত ফাইলে সংরক্ষণ করুন।

### সমাধান:

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:  
    lines = file.readlines()
```

```
non_empty_lines = [line for line in lines if line.strip()]
```

```
with open("cleaned.txt", "w", encoding="utf-8") as file:  
    file.writelines(non_empty_lines)
```

```
print("ফাঁকা লাইন মুছে ফাইলটি cleaned.txt-তে সংরক্ষণ করা  
হয়েছে।")
```

## ৪৯. একটি ফাইলের প্রথম N লাইন প্রিন্ট করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইল থেকে প্রথম N টি লাইন প্রিন্ট করুন।

### সমাধান:

```
N = int(input("প্রথম কতটি লাইন দেখতে চান? "))
```

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:  
    for i in range(N):  
        print(file.readline().strip())
```

## ৯০. একটি ফাইল থাকা শব্দগুলো বর্ণানু- ক্রমিকভাবে সাজান এবং সংরক্ষণ করুন

### সমস্যা:

একটি ফাইলের সমস্ত শব্দকে বর্ণানুক্রমিকভাবে সাজিয়ে নতুন ফাইলে সংরক্ষণ করুন।

### সমাধান:

```
with open("sample.txt", "r", encoding="utf-8") as file:  
    words = file.read().split()  
  
sorted_words = sorted(words)  
  
with open("sorted_words.txt", "w", encoding="utf-8") as file:  
    file.write(" ".join(sorted_words))  
  
print("শব্দগুলো বর্ণানুক্রমিকভাবে সাজিয়ে sorted_words.txt  
ফাইলে সংরক্ষণ করা হয়েছে।")
```

## ৯১. ১ থেকে 100 মধ্যে একটি র্যান্ডম সংখ্যা তৈরি করুন

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে 1 থেকে 100 মধ্যে একটি র্যান্ডম সংখ্যা  
তৈরি করুন।

### সমাধান:

```
import random  
  
random_number = random.randint(1, 100)  
  
print("র্যান্ডম সংখ্যা:", random_number)
```

## 92. একটি সহজ ক্যালকুলেটর তৈরি করুন যা যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ করতে পারবে

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে একটি ক্যালকুলেটর তৈরি করুন যা দুটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ করতে পারবে।

### সমাধান:

```
def calculator():
    num1 = float(input("প্রথম সংখ্যা লিখুন: "))
    num2 = float(input("দ্বিতীয় সংখ্যা লিখুন: "))
    operation = input("যে অপারেশন করতে চান (+, -, *, /): ")

    if operation == "+":
        print("ফলাফল:", num1 + num2)
    elif operation == "-":
        print("ফলাফল:", num1 - num2)
    elif operation == "*":
        print("ফলাফল:", num1 * num2)
    elif operation == "/":
        if num2 != 0:
            print("ফলাফল:", num1 / num2)
        else:
            print("শূন্য দিয়ে ভাগ করা যায় না!")
    else:
        print("ভুল অপারেশন নির্বাচন করেছেন!")

calculator()
```

## ১৩. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সমস্ত মৌলিক সংখ্যা প্রিন্ট করুন

**সমস্যা:**

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সকল মৌলিক সংখ্যা প্রিন্ট করুন।

**সমাধান:**

```
def is_prime(n):
    if n < 2:
        return False
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            return False
    return True

prime_numbers = [num for num in range(1, 101) if is_prime
                 (num)]
print("১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা:", prime_numbers)
```

## ১৪. একটি সংখ্যা অনুমান করার গেম তৈরি করুন

### সমস্যা:

Python দিয়ে একটি গেম তৈরি করুন যেখানে ইউজার ১ থেকে ১০০  
এর মধ্যে একটি সংখ্যা অনুমান করবে।

### সমাধান:

```
import random

random_number = random.randint(1, 100)
attempts = 0

while True:
    guess = int(input("একটি সংখ্যা অনুমান করুন (১-১০০): "))
    attempts += 1

    if guess < random_number:
        print("অনুমিত সংখ্যা ছোট! বড় সংখ্যা চেষ্টা করুন।")
    elif guess > random_number:
        print("অনুমিত সংখ্যা বড়! ছোট সংখ্যা চেষ্টা করুন।")
    else:
        print(f"অভিনন্দন! আপনি {attempts} বার চেষ্টার পর সঠিক  
সংখ্যা অনুমান করেছেন!")
        break
```

## ১৫. একটি লিস্টকে Bubble Sort অ্যালগরিদম দিয়ে সাজান

### সমস্যা:

Bubble Sort ব্যবহার করে একটি লিস্টের উপাদানগুলো ছোট থেকে  
বড় সাজান।

### সমাধান:

```
def bubble_sort(arr):
    n = len(arr)
    for i in range(n):
        for j in range(0, n-i-1):
            if arr[j] > arr[j+1]:
                arr[j], arr[j+1] = arr[j+1], arr[j]

numbers = [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]
bubble_sort(numbers)
print("সাজানো লিস্ট:", numbers)
```

## ৯৬. একটি লিস্টকে Bubble Sort অ্যালগরিদম দিয়ে সাজান

### সমস্যা:

Insertion Sort ব্যবহার করে একটি লিস্টকে ছোট থেকে বড় সাজান।

### সমাধান:

```
def insertion_sort(arr):
    for i in range(1, len(arr)):
        key = arr[i]
        j = i - 1
        while j >= 0 and key < arr[j]:
            arr[j + 1] = arr[j]
            j -= 1
        arr[j + 1] = key
```

```
numbers = [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]
```

```
insertion_sort(numbers)
```

```
print("সাজানো লিস্ট:", numbers)
```

## ৯৭. দুটি সংখ্যার ল.স.গু (LCM) নির্ণয় করন

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে দুটি সংখ্যার ল.স.গু (Least Common Multiple - LCM) নির্ণয় করন।

### সমাধান:

```
import math
```

```
def lcm(a, b):
```

```
    return abs(a * b) // math.gcd(a, b)
```

```
num1 = int(input("প্রথম সংখ্যা লিখুন: "))
```

```
num2 = int(input("দ্বিতীয় সংখ্যা লিখুন: "))
```

```
print(f"{num1} এবং {num2} এর LCM:", lcm(num1, num2))
```

## ১৪. একটি সহজ ব্যাংক অ্যাকাউন্ট ক্লাস তৈরি করুন

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে একটি ব্যাংক অ্যাকাউন্ট ক্লাস তৈরি করুন যেখানে deposit() ও withdraw() মেথড থাকবে।

### সমাধান:

```
class BankAccount:
    def __init__(self, balance=0):
        self.balance = balance

    def deposit(self, amount):
        self.balance += amount
        print(f'{amount} টাকা জমা হয়েছে। বর্তমান ব্যালেন্স: {self.balance}')

    def withdraw(self, amount):
        if amount > self.balance:
            print("অপর্যাপ্ত ব্যালেন্স!")
        else:
            self.balance -= amount
            print(f'{amount} টাকা উত্তোলন করা হয়েছে। বর্তমান ব্যালেন্স: {self.balance}')

account = BankAccount()
account.deposit(1000)
account.withdraw(500)
```

## ১৯. একটি লিস্টে Random Number তৈরি করে সাজিয়ে দিন

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে একটি লিস্টে Random Number তৈরি করুন  
এবং সাজিয়ে দিন।

### সমাধান:

```
import random
```

```
random_list = [random.randint(1, 100) for _ in range(10)]
random_list.sort()
print("র্যান্ডম সাজানো লিস্ট:", random_list)
```

## ১০০. একটি সহজ পাসওয়ার্ড জেনারেটর তৈরি করুন

### সমস্যা:

Python ব্যবহার করে একটি পাসওয়ার্ড জেনারেটর তৈরি করুন যা  
এলোমেলো অক্ষর, সংখ্যা, ও চিহ্ন ব্যবহার করবে।

### সমাধান:

```
import random
```

```
import string
```

```
def generate_password(length=8):
```

```
    characters = string.ascii_letters + string.digits + string.punctuation
    return ''.join(random.choice(characters) for _ in range(length))
```

```
print("জেনারেট করা পাসওয়ার্ড:", generate_password(12))
```

মাইথন এর ইন্টারেস্টিং  
টপিকগুলো শখাব  
কেস্ট রিসোর্স, সামোর্ট ও  
এক্সপার্টদের সাথে কানেক্ট হতে  
জয়েন করুন আমাদের  
**কমিউনিটি**



</WEB ID>  
DEVELOPMENT with  
**python, Django & React**  
**Batch 11**

ক্যারিয়ার পাথে এনবোল করতে স্ব্যান করুন

