

WELL COME



Python Programming

Computer Science & Technology 2nd Semester.

Presented by:

Md. Rabiul Awal
Chief Instructor(Tech.) Computer
Rangpur Polytechnic Institute, Kurigram.



১। অপারেটর কি ?

২। অপারেণ্ড কি ?

৩। মেম্বরশীপ অপারেটর কি?

এ ক্লাশ শেষে শিক্ষার্থীরা-----

১. কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট কি এবং ব্যবহার করা হয় ?
২. কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে কিভাবে প্রোগ্রাম করতে হয় তা জানতে পারবে ।

কন্ডিশনাল ও আন-কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং স্টেটমেন্ট

প্রোগ্রামে যদি কোনো স্টেটমেন্ট শর্ত সাপেক্ষে বা অপর কোন স্টেটমেন্ট এর ফলাফলের উপর নির্ভর করে সম্পন্ন করতে হয় বা বন্ধ রাখতে হয় বা প্রোগ্রামের নিয়ন্ত্রণ অন্য কোনো স্টেটমেন্ট এ স্থানান্তর করতে হয় তখন প্রোগ্রামের এ ধরনের ফ্লোকে ব্রাঞ্চিং ফ্লো বলা হয়। ব্রাঞ্চিং ফ্লো দুই প্রকার। যথা-

- ১) কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লো।
- ২) আন-কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লো।

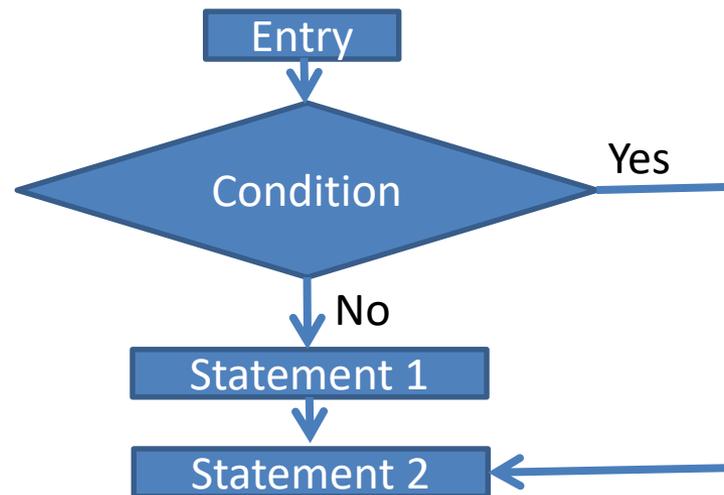
- ১) কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লোঃ কোনো প্রোগ্রাম যদি কোন কন্ডিশনাল স্টেটমেন্টের প্রভাবে নির্বাহ হয়, তবে তাকে কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লো বলা হয়। এখানে যে শর্ত দেয়া থাকে তা সত্য হলে এক ধরনের ফলাফল এবং মিথ্যা হলে অন্য ধরনের ফলাফল পাওয়া যায়।
- ২) আন-কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লোঃ কোন প্রোগ্রাম যদি আন-কন্ডিশনাল স্টেটমেন্টের প্রভাবে নির্বাহ হয়, তবে তাকে আন-কন্ডিশনাল ব্রাঞ্চিং ফ্লো বলা হয়। আন-কন্ডিশনাল স্টেটমেন্টের প্রভাবে প্রোগ্রামের কোন অংশ বারবার আবর্তিত হতে থাকে।

If স্টেটমেন্ট এর সিনটেক্স ও ফ্লো-চার্ট

এই স্টেটমেন্টটি দ্বারা শর্ত সাপেক্ষে প্রোগ্রামের কোনো একটি লাইন বা একাধিক লাইনকে নির্বাহ করা যায় কিংবা নির্বাহ করা থেকে বিরত রাখা যায়। এখানে একটি শর্তের আওতায় একটি কাজ উল্লেখ করা থাকে, যদি শর্তটি সত্য হয় তবে কাজটি সম্পাদিত হয় অন্যথায় সম্পাদিত হয় না। নিম্নে স্টেটমেন্টটির সাধারণ ফরম্যাট দেয়া হলো-

```
if(condition/test-expression):  
    statement
```

ফ্লো-চার্টটি নিম্নে দেয়া হলোঃ



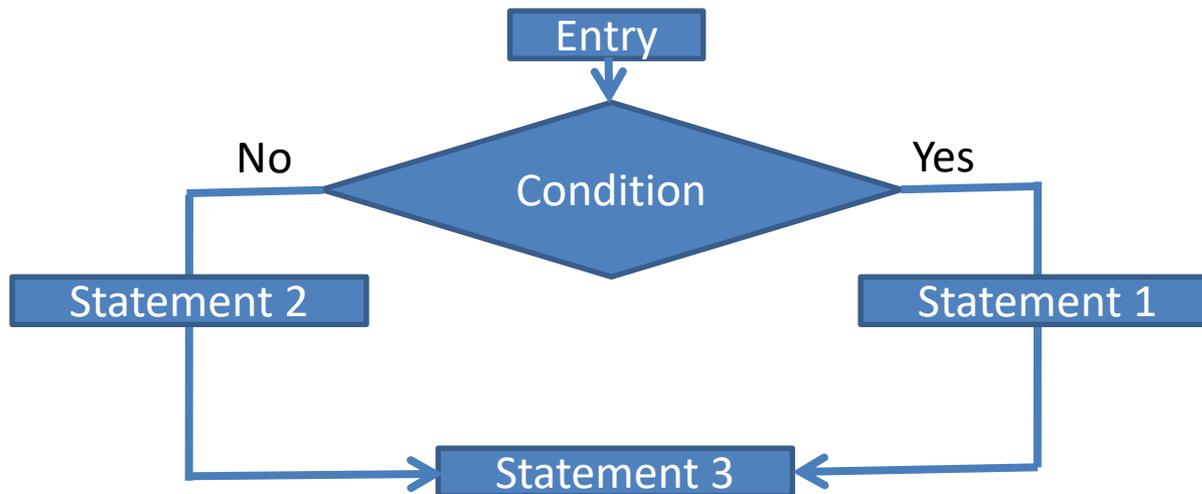
If-else স্টেটমেন্ট এর সিনটেক্স ও ফ্লো-চার্ট

এই স্টেটমেন্টটি দ্বারা শর্ত সাপেক্ষে প্রোগ্রামের কোনো একটি লাইন বা একাধিক লাইনকে নির্বাহ করা যায়। এখানে একটি শর্তের আওতায় একটি কাজ এবং বিকল্প একটি কাজ উল্লেখ করা থাকে, যদি শর্তটি সত্য হয় তবে কাজটি সম্পাদিত হয় অন্যথায় বিকল্প কাজটি সম্পাদিত হয়। নিম্নে স্টেটমেন্টটির সাধারণ ফরম্যাট দেয়া হলো-

```
if(condition/test-expression):  
    statement
```

```
else:  
    statement
```

ফ্লো-চার্টটি নিম্নে দেয়া হলোঃ



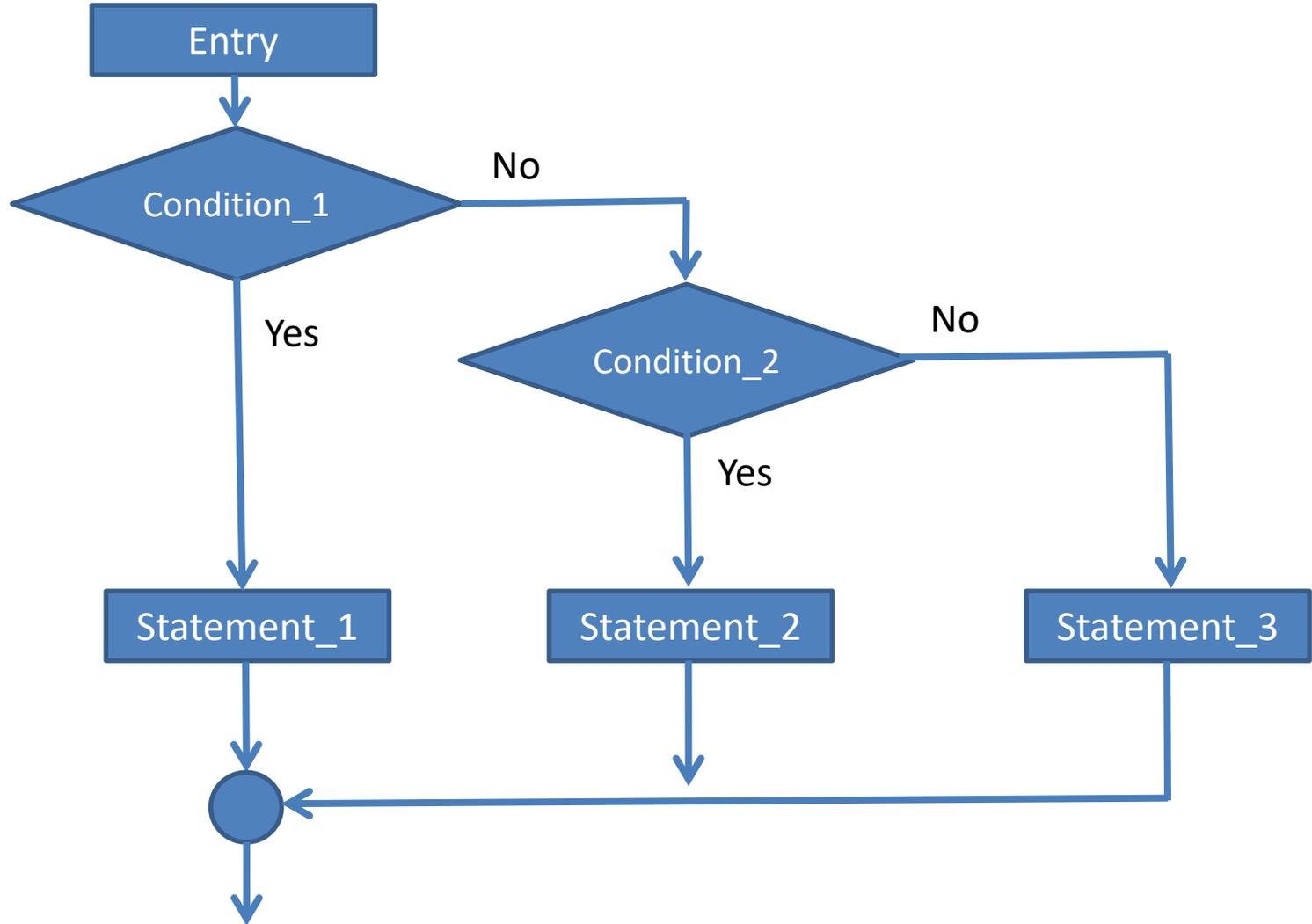
elif স্টেটমেন্ট এর সিনটেক্স ও ফ্লো-চার্ট

আমাদের যদি এমন কোন কাজ সমাধা করতে হয় যেখানে একাধিক শর্ত থাকবে এবং প্রত্যেকটি শর্তের আওতায় আলাদা আলাদা কাজ করতে হয়, তবে সেক্ষেত্রে elif স্টেটমেন্ট ব্যবহার করা হয়। এখানে একাধিক শর্তের মধ্যে যে শর্তটি সত্য হবে কেবলমাত্র তার আওতাধীন কোড সমূহ নির্বাহ হবে।

elif এর সাধারণ ফরম্যাট নিম্নরূপঃ

```
if(condition1):
    statement_1
elif(condition2):
    statement_2
elif(condition3):
    statement_3
---
---
else:
    statement_n
```

elif স্টেটমেন্ট এর ফ্লো-চার্ট



কোন একটি সংখ্যা জোড় না বিজোড় তা নির্ণয়ের একটি প্রোগ্রাম :

```
a=int(input(" Enter a number for Test"))
if(a%2==0):
    print(a, " is a Even number")
else:
    print(a, " is a Odd number")
print("Program Ended")
```

তিনটি বাহুর মান নিয়ে ত্রিভুজের সম্ভাব্যতা যাচাই পূর্বক ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম :

```
import math
a=int(input(" Enter the value of a:"))
b=int(input(" Enter the value of b:"))
c=int(input(" Enter the value of c:"))
if(a+b>c and b+c>a and c+a>b):
    s=(a+b+c)/2
    area=math.sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c))
    print("Area of the Triangle is :",area)
else:
    print("Triangle is not possible")
```

তিনটি সংখ্যার মধ্যে বড় সংখ্যাটি নির্ণয়ের প্রোগ্রাম :

```
a=int(input(" Enter the value of a:"))
b=int(input(" Enter the value of b:"))
c=int(input(" Enter the value of c:"))
if(a>b):
    if(a>c):
        largest=a
    else:
        largest=c
else:
    if(b>c):
        largest=b
    else:
        largest=c
print("Largest value is : ",largest)
```

দ্বিঘাত সমীকরণের মূল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম :

```
import math
A=int(input(" Enter the value of A:"))
B=int(input(" Enter the value of B:"))
C=int(input(" Enter the value of C:"))
d=B*B-4*A*C
if(d>=0):
    x1=(-B+math.sqrt(d))/(2*A)
    x2=(-B-math.sqrt(d))/(2*A)
    print("X1=",x1," X2=",x2)
else:
    print("Roots are imaginary")
```

কোন এক সাবজেক্টে গ্রেড নির্ণয়ের প্রোগ্রাম :

```
a=int(input("Enter marks for finding Grade : "))  
if(a>=80):  
    grade="A+"  
elif(a>=75 and a<80):  
    grade="A"  
elif(a>=70 and a<75):  
    grade="A-"  
elif(a>=65 and a<70):  
    grade="B+"  
elif(a>=60 and a<65):  
    grade="B"  
elif(a>=55 and a<60):  
    grade="B-"
```

```
elif(a>=50 and a<55):  
    grade="C+"  
elif(a>=45 and a<50):  
    grade="C"  
elif(a>=40 and a<45):  
    grade="D"  
else:  
    grade="F"  
print(" Your obtained grade is: ", grade)
```

১। কন্ডিশনাল কন্ট্রোল ফ্লো কি ?

২। কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট কেন ব্যবহার করা হয়?

পরবর্তী ক্লাশে আলোচনা করা হবে
লুপ স্ট্রাকচার ইন পাইথন

Tanks to All