

## Boolean Expressions – Biểu thức logic

Biểu thức đúng sai, trả về True hoặc False

== bằng

!= khác

> lớn hơn

< nhỏ hơn

>= lớn hơn hoặc bằng

<= nhỏ hơn hoặc bằng

```
1 x=10
2 print(x>5)
3 print(x<3)
```

```
PS D:\HocLapTrinh> & C:/User
True
False
PS D:\HocLapTrinh>
```

```
1 x= float(input("Hay nhap so diem cua ban:"))
2 if x>9:
3     print("Excellent")
4 elif x<9 and x>7:
5     print("Good")
6 elif x<5:
7     print("Bad")
```

```
Hay nhap so diem cua ban:9.5
Excellent
PS D:\HocLapTrinh> & C:/User
Hay nhap so diem cua ban:8
Good
PS D:\HocLapTrinh> & C:/User
Hay nhap so diem cua ban:3.5
Bad
```

## Chained Conditionals – if...elif...else

Dùng cho trường hợp cần xét nhiều điều kiện hơn

## Nested Conditionals – Điều kiện lồng nhau

Một điều kiện IF nằm trong IF

```
1 x= float(input("Hay con so cua ban:"))
2 if x>9:
3     if x<20:
4         print("Gia tri X nam giữa 9 và 20")
```

```
Hay con so cua ban:17
Gia tri X nam giữa 9 và 20
```

# Chapter 3: CONDITIONAL EXECUTION

02

```
1 x=10
2 x>5 and x<20
3 print(x)
```

10

PS D:\HocLapTrinh>

```
C3.py > ...
1 x=200
2 x>1 or x>300
3 print(x)
```

```
PS D:\HocLapTrinh> &
200
PS D:\HocLapTrinh>
```

## Logical Operators – Toán tử logic

And: đúng nếu cả hai cùng đúng

Or: Đúng ít nhất 1 trong 2 điều kiện

Not: Hàm đảo ngược logic

```
1 x=-100
2 not(x>0)
3 print(x)
```

```
PS D:\HocLapTrinh> &
-100
PS D:\HocLapTrinh>
```

## Conditional Execution – Câu lệnh if

Câu điều kiện IF sẽ chỉ chạy nếu điều kiện đúng, nếu sai sẽ bỏ qua khối lệnh

```
1 x=1
2 if x>7:
3     y=x-10
4 print(x)
5 print(y)
```

03

```
Traceback (most recent call last):
  File "d:\HocLapTrinh\C3.py", line 5, in <module>
    print(y)
    ^
NameError: name 'y' is not defined
```

```
C3.py > ...
1 x=17
2 if x>7:
3     y=x-10
4 print(y)
```

```
PS D:\HocLapTrinh> &
7
PS D:\HocLapTrinh>
```

## Alternative Execution – if...else

Đây là câu lệnh theo nhánh đúng sai nếu điều kiện đầu sai thì sẽ xét tiếp điều kiện tiếp theo

```
1 x=5+10-2+20
2 if x>20:
3     print("Ket qua chinh xac")
4 else:
5     print("Ket qua da sai")
```

```
PS D:\HocLapTrinh> &
Ket qua chinh xac
PS D:\HocLapTrinh>
```

```
x=5+10-2+20
if x>50:
    print("Ket qua chinh xac")
else:
    print("Ket qua da sai")
```

```
Ket qua da sai
```

05

06

## Try / except – Bắt lỗi khi chạy

Dùng để xử lý lỗi nhập sai hoặc tính toán sai

```
try:
    x= float(input("Hay nhap gia tri: "))
except:
    print("Error")
```

```
Hay nhap gia tri: chin
Error
PS D:\HocLapTrinh> & C:/
Hay nhap gia tri: 100
```

## Debugging – Sửa lỗi logic

- Dùng print() để kiểm tra giá trị trong điều kiện.
- Kiểm tra indentation (thụt lề) và dấu : khi viết if, else, elif.

04

08