

CHƯƠNG 5 ITERATION

UPDATING VARIABLES

KHI GÁN BIẾN VỚI GIÁ TRỊ MỚI DỰA TRÊN GIÁ TRỊ CŨ, TA CẦN KHỞI TẠO BIẾN TRƯỚC:

```
> Users > admin > Untitled-1.py > ...  
1 x = 0 # khởi tạo  
2 x = x + 1 # tăng 1 (increment)
```

TĂNG 1 GỌI LÀ INCREMENT, GIẢM 1 GỌI LÀ DECREMENT.
NEU CHUA KHỞI TẠO MÀ DUNG $x = x + 1 \rightarrow$ SẼ BÁO LỖI NAMEERROR.

THE WHILE STATEMENT

ITERATION (LẶP) GIÚP MÁY TÍNH TỰ ĐỘNG LÀM VIỆC LẶP ĐI LẶP LẠI.

WHILE LOOP: CHẠY KHỎI LỆNH NHIỀU LẦN MIỄN LÀ ĐIỀU KIỆN TRUE.

VÍ DỤ ĐẾM NGƯỢC:

```
n = 5  
while n > 0:  
    print(n)  
    n = n - 1  
print("Blastoff!")
```

"INFINITE LOOPS" AND BREAK

INFINITE LOOP: VÒNG LẶP KHÔNG CÓ BIẾN LẶP HOẶC ĐIỀU KIỆN DỪNG, VÍ DỤ WHILE TRUE:.

BREAK: THOÁT VÒNG LẶP KHI ĐẠT ĐIỀU KIỆN, DỪNG TRONG VÒNG LẶP VÔ HẠN.

VÍ DỤ NHẬP TỪ NGƯỜI DÙNG CHO ĐẾN KHI GỖ "DONE":

```
while True:  
    line = input("> ")  
    if line == "done":  
        break  
    print(line)  
print("Done!")
```

FINISHING ITERATIONS WITH CONTINUE

CONTINUE: KẾT THÚC VÒNG LẶP HIỆN TẠI VÀ CHUYỂN SANG VÒNG LẶP TIẾP THEO.

VÍ DỤ BỎ QUA CÁC DÒNG BẮT ĐẦU BẰNG # NHƯNG TIẾP TỤC IN CÁC DÒNG KHÁC:

```
while True:  
    line = input("> ")  
    if line[0] == "#":  
        continue  
    if line == "done":  
        break  
    print(line)  
print("Done!")
```

GLOSSARY

ACCUMULATOR: BIẾN DÙNG TRONG VÒNG LẶP ĐỂ CỘNG DỒN KẾT QUẢ. COUNTER: BIẾN DÙNG TRONG VÒNG LẶP ĐỂ ĐẾM SỐ LẦN XẢY RA MỘT SỰ KIỆN. DECREMENT: CẬP NHẬT GIẢM GIÁ TRỊ CỦA MỘT BIẾN. INITIALIZE: GÁN GIÁ TRỊ BAN ĐẦU CHO BIẾN TRƯỚC KHI CẬP NHẬT. INCREMENT: CẬP NHẬT TĂNG GIÁ TRỊ CỦA MỘT BIẾN (THƯỜNG LÀ +1). INFINITE LOOP: VÒNG LẶP KHÔNG BAO GIỜ KẾT THÚC VÌ ĐIỀU KIỆN DỪNG KHÔNG BAO GIỜ ĐÚNG. ITERATION: THỰC THI LẶP LẠI MỘT TẬP CÁC CÂU LỆNH, DÙNG VÒNG LẶP HOẶC HÀM ĐỆ QUY.