Python:

- kiến thức cơ bản: kiểu dữ liệu và khai báo  
  
- Khai báo không cần khai báo kiểu dữ liệu.  
  
- Kiểu số: int, float, Fraction(tử số, mẫu số), **complex(a,b) số phức (.real để lấy số thực, .imag để lấy phần ảo).   
NOTE: kiểu complet và Fraction phải import fractions và complet**

- Kiểu String : str, kiểu bolean : bool

- xóa biến bằng : del tên biến

- # comment 1 dòng

Ép kiểu:  
 a = str (5)

B= int (“5”)

C= float(“6.9”)  
  
Toán tử:

- Số học: +, - ,\*, / , // ( chia lấy phần nguyên), %, \*\*(lũy thừa)

Xử lý chuổi:

* Khai báo chuổi: ‘’, “” giống java Script
* ‘’’ ‘’’, “”” “”” có thể xuống dòng, giữ vị trí nếu không khai báo biến sẽ tính là comment.
* r“” thêm r đằng trước chuổi để chương trình hiểu đó là 1 chuổi ko có ký tự đặt biệt. Thêm f đằng trước chuổi để thêm tham số variable {tên biến}. Hoặc .format(tênTs=”abc”, tênTs2= “cde”)
* có thể lấy index của str giống mảng str[0]. Không thể thay thế bằng cách gán index
* Chuổi không thể cộng số. Muốn cộng phải ép kiểu
* Có cách duyệt đặt biệt str =str[none: none: 1 ] vị trí 1 là bắt đầu, vị trí 2 là kết thúc, vị trí 3 là nhảy cóc
* Toán tử in kiểm tra 1 chuổi có trong 1 chuổi: trả về bool
* Hàm len(tên chuổi) để lấy ra chiều dài của chuổi.
* Có thể thiết lập tham số cho chuổi bằng %s, bao nhiêu %s thì bấy nhiêu tham số. %(các tham số(phải đồng nhất số lượng bên trong chuổi)) (%s là string, %d là số nguyên, %.4f là số thực và lấy 4 số đằng sau )
* Canh lề { :\*^10 }. Sao là số ký tự thay thế, ^ là canh giữa, < trái, > phải.. 10 là số lượng .

Tổng hợp các phương thức xử lý chuổi:  
len(chuổi) trả về số ký tự

strip() cắt 2 đầu với tham số là ký tự muốn cắt.

rstrip(), lstrip()

replace(“regex”, tham số, bao nhiêu phần tử muốn thay thế)

join() nối chuổi theo tham số (có thể là mảng)

encode() xác định kiểu chữ.

center() canh giữa theo tham số

rjust() canh phải, ljust canh trái

title() viết hoa các chữ cái đầu tiên

lower() viết thường tất cả

upper() viết hoa tất cả

capitalize() viết hoa chữ cái đầu tiên trong chuổi

split(ts, số lượng muốn tách) (rsplit() cắt từ phải qua)

partition() tách vẫn giữ lại tham số.

coutn() đếm số từ trong chuổi count(“a”,start, end)

startswitch() bắt đầu bằng chuổi trả về bool

find() tìm và trả về index ko có trả về -1

rfind() tìm từ phải qua

index() tìm và trả về index ko có quăng lỗi

isdigit() kiểm tra tất cả là số hay ko

isupper() kiểm tra có viết hoa ko

isspace() kiểm tra khoảng trắng

Mảng

a= []

a= [i for i in range(5)]

a= [ [i, i\*2,i\*3] for i in range(2,4)]

List

a= list( giá trị)

b=a => tham chiếu, b thay đổi a cũng thay đổi.

b=list(a)=> b thay đổi a không thay đổi vì đã được clone.

a= list(2 chiều),

b=a => tham chiếu, b thay đổi a cũng thay đổi.

b=list(a) => nếu thay đổi giá trị ngoài thì sẽ khác. Còn nếu thay đổi phần tử bên trong 2 chiều thì vẫn sẽ thay đổi.

phương thức list

count() đếm số lượng phần tử . không điền ts sẽ bị lỗi. Không có thì sẽ trả về 0

index() trả về vị trí phần tử tìm thấy đầu tiên. Nếu ko có sẽ trả về lỗi.

copy() tạo ra 1 bản sao, không tham chiếu.

clear() xóa mọi phần tử trong list tham chiếu. còn trả về none cho list gán nó.

Append() thêm phần tử vào sau cùng của list (nếu là list sẽ tính là 1 phần tử)

Extend() sẽ lấy từng phần tử trong list tham số thêm vào list.

Insert(a,b) thêm vị trí index a phần tử b.

Pop(index) xóa phần tử index và trả về giá trị của nó. Ko tham số xóa phần tử cuối.

Remove(giá trị phần tử) xóa đi phần tử có giá trị như tham số trong list. Nếu không có trả ra lỗi.

Reserve() đảo ngược list.

Sort(key= , reserve= true or false ) sắp xếp lại list.