**Python interview question**

**Junior and middle questions.**

1.  What is the lambda function in Python? Why does it exist in Python?

Hàm lambda trong python thường được gọi là một hàm vô danh, tức là nó không có tên như các function def, nhưng vấn có thể truyền đối số vào và luôn trả về giá trị ngầm mà không giống như các function def cần phải có return.

Việc sử dụng hàm lambda sẽ giúp code ngắn gọn hơn, nhưng nó sẽ làm code khó hiểu hơn khi phân tích. Tuy vậy nó vẫn tồn tại, được sử dụng rộng rãi do có thể kết hợp với các hàm tích hợp sẵn như map(), filter(), … và đặc biệt có thể sử dụng hàm lambda trong một function bình thường khác.

2. What is pass in Python?

Lệnh pass sẽ giúp cho khối lệnh không được thực thi, thường sử dụng khi xây dựng một function def nhưng chưa viết các câu lệnh bên trong cho nó.

3. What is \*args, \*\*kwargs in function definition?

\*args là tham số vị trí và \*\*kwargs là tham số từ khóa.

4. What is docstring in Python? How to write them? Are they required?

Docstring trong python là một dạng nhận xét, chỉ dẫn, liên kết đến tài liệu. Nó thường dùng để mô tả hoạt động của đoạn mã. Để sử dụng được docstring ta cần sử dụng 3 dấu nháy đợn hoặc 3 dấu nháy kép của phần đầu và phần kết thucs của docstring.

Việc sử dụng docstring là không bắt buộc, nhưng nó sẽ giúp người sử dụng các đoạn mã đó một cách dễ hiểu hơn.

5. What are the built-in data types that Python provides? Which of them are mutable, which are immutable?

Python cung cấp cho chúng ta các kiểu dữ liệu như: dict, list, set, tuple…

Trong số các kiểu dữ liệu trên thì kiểu dữ liệu tuple là kiểu dữ liệu bất biến tức là không thay đổi được và list là một kiểu dữ liệu có thể biến đổi.

6. What is the difference between list and tuple types in Python?

Kiểu dữ liệu list và tuple khác nhau bởi vì list là một kiểu dữ liệu có thể biến đổi nhưng mà tuple lại bất biến, và đặc biệt tuple tốn ít bộ nhớ hơn list

7, What keywords can be used in conjunction with the for keyword?

Các từ khóa có thể sử dụng trong for như: In, else…

8, What's the difference between globals(), locals(), and vars()?

9, Is it possible to have a negative index in iterative types in Python?

Có, python cho phép thực hiện điều này.

10. What is the \_\_init\_\_.py module? What it's for?

 \_\_init\_\_.py  là một phần bắt buộc của một gói package trong python 2, nhưng python 3.3+ nó không còn là bắt buộc. Và nó thường dùng để đánh dấu các thư mục trên đĩa dưới dạng thư mục gói python.

11. How can I swap values of variables in Python? Please give an example

Đơn giản nhất là sử dụng lệnh gán, hãy xem ví dụ sau:

x, y = 10, 20

x, y = y, x

print (x, y)

Input sẽ là 10, 20

Output sẽ là 20 10

12. How do I view object methods? Please give an example

Sử dụng phương thức dir()

Ví dụ: import modun\_name

dir(modun\_name)

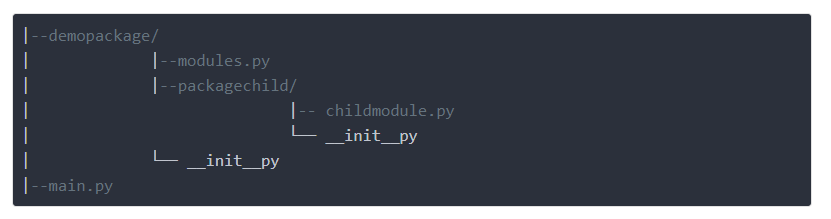
13. What is a module in python? What is a package? What is the difference between packages and modules in Python? Please give an example module and package

Modun là 1 file chứa các câu lệnh python

Package trong Python là một thư mục chứa một hoặc nhiều modules hay các package khác nhau

Package khác modun là vì Package là mooth thư mục chứa mooth hoặc nhiều modun hoặc package khác, còn modun chỉ là một file chứa câu lệnh.

Ví dụ:



Ở đây demopackage sẽ là package, còn modules.py sẽ là modun. Ta có thể thấy package này có thể chứa các package khác.

14. What is the \_\_init\_\_ function used for?

\_\_init\_\_ là hàm dựng hay constructor của một class. Khi một thực thể (instance) của một class được tạo ra thì hàm này sẽ được thực thi đầu tiên và một cách tự động

15.  Explain how to make a Python script executable on Unix?

Thêm #!/usr/bin/env python vào dòng đầu tiên của code và chạy lệnh chmod + x name\_file\_scrpt.py

16. What is the output of -12 % 10 and -12 // 10.

Input: -12 % 10

Output: 8

% là phép chia dư

Input: -12 // 10

Output: -2

// là toán tử làm tròn

17. Why shouldn't you make the default arguments an empty list?

Bởi vì trong lần sử dụng kế tiếp, list sẽ liệt kê lại cả những giá trị trước khi ta sử dụng. để tránh lỗi này, ta nên thay: name\_list = [] thành name\_list = none

18. What is the yield keyword used for in Python?

Yield trong Python được sử dụng để **trả về giá trị của hàm**mà không hủy đi trạng thái **của các biến trong hàm**. Nó sẽ tạm giữ trạng thái của các biến ngay tại vị trí yield đầu tiên, để những lần gọi hàm tiếp theo sẽ tiếp tục xử lý.

19. What is an iterator in Python? Can you write an example?

Iterator đơn giản chỉ là các đối tượng cho phép ta lấy từng phần tử, bất cứ khi nào bạn sử dụng vòng lặp hay các kĩ thuật để có được giá trị một nhóm phần tử ở một thời điểm nào đó.

Ví dụ:

my\_list = [4, 7, 0, 3]  
my\_iter = iter(my\_list)  
#prints 4  
print(next(my\_iter))  
#prints 7  
print(next(my\_iter))

20. What is the difference between \_\_iter\_\_ and \_\_next\_\_?

\_\_iter\_\_phương thức phải trả về đối tượng trình vòng lặp và \_\_next\_\_ là phương thức với sự trợ giúp của trình vòng lặp mà nó gọi

21. What is unittest module in Python? How to write tests in Python?

Unit-test như một black-box-testing với tập dữ liệu đầu vào sau khi chạy qua một unit và tập dữ liệu đầu ra phải khớp với một tập dữ liệu đã được tính toán trước.

Để sử dụng được unit\_test ta cần import thư viện unittest và xem các document của nó.

22. What are metaclasses in Python?

Metaclasses là siêu dữ liệu