

Newbie b1 - Nhập xuất, tuần tự python.

— 👤 Coder Quoc Oai

— 👤 Nguyễn Ngọc Hiếu

— 🕒 Fri, Oct 28, 2022 11:28 AM

- Newbie b1 - Nhập xuất, tuần tự python.
 - A. Cài đặt
 - B. Bài tập mẫu

A. Cài đặt

Để bắt đầu với lập trình bạn cần tải phần mềm hỗ trợ lập trình. Vì là người mới các bạn nên cài đặt **Dev-C++** với **C/C++** và **Thony** với python khi đã thành thạo các bạn có thể chuyển sang một số trình soạn thảo chuyên nghiệp hơn như **Sublime text**, **Visual Studio Code**.

1. Thony

Với hệ điều hành **Windows**: **Tải xuống Windows**

(<https://github.com/thonny/thonny/releases/download/v4.0.1/thonny-4.0.1.exe>).

Với hệ điều hành **Mac OS**: **Tải xuống Mac OS**

(<https://github.com/thonny/thonny/releases/download/v4.0.1/thonny-4.0.1.pkg>).

Với hệ điều hành **Linux**:

- Installer (installs private Python 3.10 on x86_64, uses existing python3 elsewhere)
`bash <(wget -O - https://thonny.org/installer-for-linux)`

- Re-using an existing Python installation (for advanced users)
`pip3 install thonny` 📦

- 3rd party distributions (may have older version)
Flatpak
`flatpak install org.thonny.Thonny` 📦

Debian, Raspbian, Ubuntu, Mint and others
`sudo apt install thonny`

Fedora

```
sudo dnf install thonny
```

2. Dev-C++

Tải xuống Windows (<https://sourceforge.net/projects/orwellddevcpp/files/latest/download>).

•

B. Bài tập mẫu

Đề bài: Nhập độ dài 3 cạnh a, b, c của một tam giác. Tính chu vi và diện tích tam giác.

Ý tưởng

Sử dụng công thức *Herong* $S = \sqrt{p * (p - a) * (p - b) * (p - c)}$ với p là nửa chu vi để tính diện tích tam giác khi đã biết 3 cạnh cho trước:

```
1 # nhập:
2 a, b, c = map(int, input().split()) # nhập 3 số a, b, c trên 1 hàng ngang
3 p = (a + b + c)/2 # gán p = nửa chu vi
4 s = (p * (p - a) * (p - b) * (p - c)) ** 2
5 """
6     gán s bằng diện tích
7     s được tính theo công thức heron, phép toán ** trong python
8     là phép toán tính căn
9     """
10 print(s) # in diện tích ra màn hình
```

Bài 2: Nhập số nguyên dương N tính tổng của các chữ số trong N . Độ dài $N = 4$.

Ví dụ:

input	output
1234	10

Giải tích: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

Ý tưởng

Gọi a, b, c, d lần lượt số hạng đầu, thứ hai, thứ tư của số nguyên dương n .

Ta có:

$a = n \% 10$. Với $\%$ là phép toán chia lấy dư.

3 số đầu của n sẽ bằng $n/10$. Ta gán $n = n/10$.

$b = n \% 10$.

...tương tự tìm được c, d . Cộng a, b, c, d và in ra kết quả.

```

1  n = int(input()) # nhập số nguyên n
2  a = n % 10 # a là số hạng cuối cùng của số n
3  n = n / 10 # lúc này n = 3 số hạng đầu tiên của n ví dụ: n = 1234 thì n = :
4  b = n % 10 # b là số hạng thứ 3 của số n
5  n = n / 10 # tương tự bên trên
6  c = n % 10
7  n = n / 10
8  d = n % 10
9  print(a + b + c + d) # in ra tổng của 4 số a, b, c, d

```

Bài 3: Nhập số nguyên dương N tính tổng của các chữ số trong N . Độ dài $N \leq 1000$.

Ý tưởng

Nhận thấy đây là một bài toán cải tiến từ bài 2 tuy nhiên vì chưa biết được số lượng chữ số cụ thể của n nên ta sẽ cần dùng vòng lặp để giải quyết bài này.

```

1  n = input() # nhập chuỗi chữ số n
2  s = 0 # biến s là kết quả và ban đầu nó nhận giá trị bằng 0
3  for i in n: # lúc này i sẽ nhận lần lượt từng kí tự trong chuỗi n
4      s = s + int(i) # gán kiểu số nguyên cho i và cộng vào s
5  print(s) # in ra kết quả

```

Bài 4: Nhập số nguyên dương N tính tổng của các chữ số lẻ trong N . Độ dài $N \leq 1000$.

Ý tưởng

Tương tự bài 3 tuy nhiên ta sẽ thêm câu lệnh kiểm tra xem nó có phải là số lẻ hay không trước khi cộng.

Nếu là số là thì phép chia lấy dư cho 2 sẽ là 1 số khác 0.

```

1  n = input() # nhập chuỗi chữ số n
2  s = 0 # biến s là kết quả và ban đầu nó nhận giá trị bằng 0
3  for i in n: # lúc này i sẽ nhận lần lượt từng kí tự trong chuỗi n
4      h = int(i) # gán h bằng số nguyên i
5      if h % 2 != 0 # kiểm tra xem h có phải số lẻ hay không
6          s = s + h # gán kiểu số nguyên cho i và cộng vào s
7  print(s) # in ra kết quả

```

Vậy là qua bài viết này các bạn đã học được cách nhập xuất trong python, vòng for chuỗi và ép kiểu dữ liệu rồi đó. Chúc các bạn học tốt.