**HỌC LẬP TRÌNH C++ CHO NGƯỜI MỚI BẮT ĐẦU**

<https://youtube.com/playlist?list=PLh91SaQgRYnp-NC3WnFDMWQV40a6m61Hr>

Kênh Youtube: Lập trình không khó.

Playlist: Học lập trinh C++ cho người mới bắt đầu.

V1: Khóa học lập trình C++ cho nguwoif mới bắt đầu.

<https://youtu.be/jL4u8qpTRS4>

V2: Hướng dẫn cài đặt Visual Studio 2019 Community trên Windows.

<https://youtu.be/fSKyrM7lU-Q>

V3: Cài đặt Visual Studio Code và Trình biên dịch g++ trên Windows.

<https://youtu.be/QRpYxiMaFXI>

(Use Dev-C++ app to have code link. Then use this link add to PATH in “Environment …”. To have basic library, copy this link add to the environment of the program in Visual Studio Code.)

V4: Hướng dẫn biên dịch code C/C++ sử dụng Command line.

<https://youtu.be/TRu3qDFCJKk>

V5: Cấu trúc của một chương trình C++, "Hello World!".

<https://youtu.be/7Y61nR1KBiQ>

- Why code **using namespace std;** ?

- How dose **return 0;** do?

V6: Mẹo sử dụng comment trong C++.

<https://youtu.be/twNxrnh0h0g>

V7: Kiểu dữ liệu trong C++.

<https://youtu.be/l8IxYztYo0A>

- Why we need be care in using type of variable?

- Why should we use **“\n”** without **endl** to end line?

- **E, e** đại diện cho 10 mũ! VD: 3E8 - 3.10^8.

- The value is not as 0 is true/1, is as 0 is false/0!

V8: Biến và hằng trong C++

<https://youtu.be/yDb77WdQUxI>

- When use **#define, const**, you can’t assign value after initializating!

- Must initializate when use **const** to show a constance!

V9: Nhập và Xuất trong C++ | Cách sử dụng cin & cout trong C++

<https://youtu.be/X3GFxkHd2cA>

- Using **cin** to input a string include “space”, when **cout**, it only output the first string that before the first “space”!

V10: Bạn đã biết hết các toán tử trong C++ chưa?

<https://youtu.be/SXHwcMdRkMw>

- “%” be only used in expression between 2 int variable!

- ATTENTION: Using “**/**” in C++.

- ATTENTION: If there are int variale in expression ,the value will be int variable. If one of them is float variable, the value will be float expression.

- **ÉP KIỂU**.

V11: Hướng dẫn debug trong Visual Studio Code

<https://youtu.be/yyA_E9xxlsk>

* How to use DEBUG?

V12: Cấu trúc if else trong C++

<https://youtu.be/k_7QnCi0fT0>

V13: Cấu trúc switch case trong C++

<https://youtu.be/Mu43KeEPCq8>

- Must use **break;** to finish a case in switch\_case. If you didn’t use **break;**, it does all case after doing the case which is choosen!

- **return 0; in** in anywhere you want which had condition to finish the program!

V14: Vòng lặp while trong C++

<https://youtu.be/JIxXSlBnhS0>

* ATTENTION: In using **counter variable** in while loop and the conditional expression.
* If you want to use **x++** in the code, you must declare and assign **x = 0** before!

V15: Vòng lặp do while trong C++

<https://youtu.be/zqDJyatcWQE>

* Do\_while : always execute at least 1 turn.

V16: Vòng lặp for trong C++

<https://youtu.be/X0FMFFo8C7U>

* The step of a for loop?

V17: Lệnh break và continue trong C++

<https://youtu.be/aGbijoM-a-s>

* **Break:**

Câu lệnh break trong C++ có hai cách sử dụng như sau:

+ Khi gặp câu lệnh break trong một vòng lặp, vòng lặp bị kết thúc ngay lập tức và câu lệnh kế tiếp sau vòng lặp được thực thi.

+ Lệnh break có thể được sử dụng để kết thúc một case trong câu lệnh switch.

Nếu bạn sử dụng vòng lặp lồng nhau, câu lệnh break sẽ dừng việc thực hiện vòng lặp trong cùng và bắt đầu thực hiện cấu lệnh kế tiếp sau vòng lặp trong cùng.

* **Continue:** ATTENTION: **i++** must code **before continue** to make sure the loop property.

Câu lệnh continue trong C++ hoạt động giống như câu lệnh break. Thay vì buộc kết thúc vòng lặp, nó buộc trở về kiểm tra điều kiện để thực hiện vòng lặp tiếp theo và bỏ qua các lệnh bên trong vòn lặp hiện tại sau lệnh continue.

Đối với vòng lặp for, câu lệnh continue làm cho điều khiển chương trình tăng hoặc giảm biến đếm của vòng lặp. Đối với vòng lặp while và do-while, câu lệnh continue làm cho điều khiển chương trình quay về đầu vòng lặp và kiểm tra điều kiện của vòng lặp.

V18: Lệnh goto trong C++

<https://youtu.be/Z_FWgQqq5Rw>

* It is not suggested to use. (Can use **while(true)**)

V19: [Thực hành] Bài tập vòng lặp for trong C++

<https://youtu.be/IH8ZtmpZ4kk>

V20: Hàm và cách sử dụng hàm trong C++

<https://youtu.be/9-K14LkW6jc>

* One function would do one work!

V21: Thực hành bài tập hàm trong C++

<https://youtu.be/7VW4Nd5SFJY>

V22: Mảng 1 chiều trong C++

<https://youtu.be/bqGO7jv59vY>

V23: [Thực hành] Tìm số lớn nhất trong mảng 1 chiều

<https://youtu.be/99Z21n5lvjs>

V24: [Thực hành] Tìm phần tử trong mảng xa giá trị x nhất

<https://youtu.be/e7gEw1ZoE1g>

V25: [Thực hành] Bài tập kỹ thuật sắp xếp mảng

<https://youtu.be/Uj1gJXWxUnk>

V26: Mảng 2 chiều trong C++

<https://youtu.be/wjShmQlLVFE>

* Must declare MAX\_COL when call double Array in a function.

VD: void input(int a[][MAX\_COL],int n, int m)

V27: [Thực hành] Hoán vị hàng, cột của ma trận

<https://youtu.be/_Y4TpGRxBdA>

V28: Làm việc với string trong C++

<https://youtu.be/Tiqi4sSNTlg>

* Functions are used in for string in C++.

V29: [Thực hành] Bài tập sử dụng string trong C++

<https://youtu.be/f003-eULHQU>

* Use **cin.ignore()** to eraser “bo nho dem”.

V30: Con trỏ trong C++

<https://youtu.be/iOakZSxFXXU>

* Can use pointer to change the value of variable.

V31: Tham chiếu và tham trị trong C++

<https://youtu.be/hc6cyVrLIFc>

* Array when be call into a function, when out this function the value of a object in this Array is saved value.

V32: Cấp phát và giải phóng bộ nhớ trong C++

<https://youtu.be/mzfzAtXqkyM>

1/ Cấp phát bộ nhớ động

2/ Giải phóng bộ nhớ

3/ Quan hệ giữa con trỏ với mảng

4/ Thực hành