

Bài 1: Lời Chào Đầu Tiên

Giao Tiếp Với "Người Bạn" Máy Tính

C++ Competitive Programming Series

Học Cùng C++

Chào Mừng Bạn!

- **Máy tính là ai?**

- Một "Người Bạn Nhỏ" siêu tốc độ.
- Cực kỳ ngây thơ và cần sự chỉ dẫn chính xác.

- **Mục tiêu hôm nay:** Học câu thần chú đầu tiên để "người bạn" này cất tiếng nói.

Tưởng tượng

Viết code giống như viết một **công thức nấu ăn** hoặc một **kịch bản phim** cho máy tính thực hiện.

Bức Tranh Toàn Cảnh

Đây là một chương trình C++ hoàn chỉnh:

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     cout << "Hello World!" << endl;
6 }
7
```

Chúng ta sẽ cùng "mổ xẻ" từng bộ phận ngay sau đây!

1. Hộp Dụng Cụ Vạn Năng (#include)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
```

Ẩn dụ: Hộp Dụng Cụ

Khi sửa xe hay nấu ăn, bạn cần mang đồ nghề ra trước tiên.

- #include: Lệnh bảo máy tính "Mang hộp dụng cụ ra đây!"
- bits/stdc++.h: Chiếc "Siêu Hộp Dụng Cụ" chứa mọi thứ (kìm, búa, gia vị...) cần thiết cho lập trình thi đấu.

→ *Không có nó, máy tính sẽ không biết làm gì cả!*

2. Tên Thân Mật (using namespace std;)

```
1 using namespace std;
```

Ấn dụ: Gọi Nickname

Thay vì gọi tên đầy đủ dài dòng: "Nguyễn Trần Lê Văn Tèo", chúng ta chỉ gọi là "Tèo".

- Các lệnh chuẩn thường có họ là `std::` (ví dụ `std::cout`).
- Dòng này giúp bỏ qua chữ `std::` mỗi khi dùng lệnh.
- Giúp code gọn gàng và đỡ "mỏi miệng".

3. Nút Start (main)

```
1 int main(){  
2     // Mọi thứ diễn ra ở đây  
3 }  
4
```

Ảnh dụ: Cánh Cửa Chính / Nút Start

Đây là nơi bắt đầu mọi hành động.

- Máy tính luôn tìm hàm `main` để bắt đầu chạy.
- `{ }`: Vạch xuất phát (`{`) và vạch đích (`}`).
- Robot máy tính chỉ chạy trong khu vực này.

4. Chiếc Loa Phát Thanh (cout)

```
1 cout << "Hello World!" << endl;  
2
```

cout (xi-ao): Cái **LOA** hoặc **MIỆNG** của máy tính. (Computer OUT).

«: Cái **PHỄU**, hứng chữ đổ vào miệng máy tính.

"...": Lời thoại nguyên văn. Máy tính in y chang những gì trong ngoặc kép.

endl: Phím **ENTER** (xuống dòng).

Hãy cùng ghép lại bức tranh:

- ➊ `#include`: Lấy **Hộp đồ nghề** ra.
- ➋ `using namespace`: Gọi **Tên thân mật**.
- ➌ `main()`: Bấm **Nút Start**, vào vùng làm việc `{ }`.
- ➍ `cout <<`: Dùng **Loa** nói lời thoại ra màn hình.

Bạn đã sẵn sàng để viết dòng code đầu tiên chưa?