Bài 2: Các thành phần của ngôn ngữ lập trình

1. **Trọng tâm**

- Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ lập trình: Bộ chữ cái, cú pháp, ngữ nghĩa
- Các khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình: Tên (tên dành riêng, tên chuẩn, tên do người dùng đặt), các đại lượng (hằng/biến), chú thích

2. **Các thành phần cơ bản**

Mỗi ngôn ngữ lập trình có 3 thành phần cơ bản là bảng chữ cái, cú pháp và ngữ nghĩa

- *Bảng chữ cái:* Là tập hợp kí tự được dùng để viết chương trình
- *Cú pháp*: Là bộ quy tắc để viết chương trình, gồm những quy định viết từ và tổ hợp từ của mỗi ngôn ngữ
- *Ngữ nghĩa*: Xác định ý nghĩa thao tác cần thực hiện, ứng với tổ hợp kí tự dựa vào ngữ cảnh của nó

3. **Một số khái niệm**

- *Tên*: Dùng để xác định các đối tượng trong chương trình. Tên là một dãy liên tiếp các kí tự gồm: Chữ cái, chữ số, dấu gạch dưới. Độ dài ≤ 127 kí tự. Bắt đầu tên bằng chữ cái hoặc dấu gạch dưới. Không phân biệt chữ hoa và thường
- Có 3 loại tên:
    - Tên dành riêng: Là những tên được ngôn ngữ lập trình dùng với ý nghĩa xác định mà không được dùng với ý nghĩa khác
    - Tên chuẩn: Dùng với ý nghĩa xác định nào đó được quy định trong các thư viện của ngôn ngữ lập trình, nhưng người lập trình có thể khai báo và dùng với ý nghĩa khác
    - Tên do người lập trình đặt: Sử dụng theo ý nghĩa riêng, xác định bằng cách khai báo trước khi sử dụng
- *Hằng và biến*:
    - Hằng: Là đại lượng có giá trị không thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình
        - Hằng số học
        - Hằng logic
        - Hằng xâu
    - Biến: Là những đại lượng được đặt tên, dùng để lưu trữ giá trị và giá trị có thể được thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình
- *Chú thích*: Các đoạn chú thích đặt trong chương trình nguồn giúp người đọc dễ dàng nhận biết ý nghĩa của chương trình đó. Chú thích không làm ảnh hưởng đến nội dung chương trình nguồn và được chương trình dịch bỏ qua