**JAVA**

(Ngôn ngữ lập trình)

1. **Giới thiệu về Java:**

**-Java** là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP) và dựa trên các lớp (class). Khác với phần lớn ngôn ngữ lập trình thong thường, thay vì biên dịch mã nguồn thành mã máy hoặc thông dịch mã nguồn khi chạy, java được thiết kế để biên dịch mã nguồn thành bytecode, bytecode sau đó sẽ được môi trường thực thi(runtime environment) chạy.

**-Java** chạy tương đương so với C#, một ngôn ngữ khá tương đồng về mặt cú pháp và quá trình dịch/chạy.

-Cú pháp **Java** được vay mượn nhiều từ C & C++ nhưng có cú pháp hướng đối tượng đơn giản hơn và ít tính năng xử lý cấp thấp hơn. Do đó việc viết một chương trình bằng Java dễ hơn, đơn giản hơn, đỡ tốn công sửa lỗi hơn.

-Trong **Java**, hiện tượng rò rỉ bộ nhớ hầu như không xảy ra do bộ nhớ được quản lí bởi Java Virtual Machine (JVM) bằng cách tự động "dọn dẹp rác". Người lập trình không phải quan tâm đến việc cấp phát và xóa bộ nhớ như C, C++. Tuy nhiên khi sở dụng những tài nguyên mạng, file IO, database (nằm ngoài kiểm soát của JVM) mà người lập trình không đóng (close) các streams thì rò rỉ dữ liệu vẫn có thể xảy ra.

1. **Tại sao Java là cần thiết:**

* Dễ tìm hiểu.
* Là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.
* Số lượng hàm dung sẵn hết sức phong phú.
* Có các công cụ phát triển mạng mẽ như eclipse, netbeans.
* Bộ sưu tập mã nguồn mở phong phú.
* Hỗ trợ cộng đồng tuyệt vời.
* Sử dụng miễn phí.
* Hỗ trợ tài liệu xuất sắc.
* Là nền tảng độc lập.

**3. Chức năng của Java:**

-Khi lập trình bằng Java (hay bằng bất kỳ ngôn ngữ nào khác), điều thiết yếu nhất là nền tảng (platform) nào sẽ được dùng cho phần mềm. Hiện nay, bạn có thể chọn lựa 1 trong các platform để lập trình Java sau đây:

 - J2SE (Java 2 Standard Edition): Đây là platform tối giản, đủ dùng cho các ứng dụng nhỏ và trung bình.

  -J2EE (Java 2 Entreprise Edition): Đây là platform mạnh nhất, nó cho phép xây dựng bất kỳ ứng dụng nào, nhất là các ứng dụng lớn.

 -J2ME (Java 2 Mobile Edition): Đây là platform phục vụ viết các ứng dụng chạy trên các thiết bị di động (như điện thoại di động...).

Link youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=FTMB8wNZiQw&list=PL5CE9D0746311D74C