> Java là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng

> Biên dịch mã nguồn thành bytecode

> Mã bytecode sẽ thực thi thông qua môi trường thực thi (**runtime environment**)

**History of Java**

> ***1991***: James Gosling (hay Sun Microsystems) ra mắt ngôn ngữ lập trình với tên gọi là Oak (cây sồi)

> ***1995***: Đổi tên ngôn ngữ thành Java (Do vấn đề bản quyền)

> ***2010***: Oracle mua lại và phát triển tiếp

**Feture of Java (Đặc tính)**

> ***Đơn giản (Simple))***: Tương tự C++ nhưng bỏ bớt quản lý bộ nhớ, pointer, overload toán tử, bỏ include, struct, union

> ***Hướng đối tượng (OO)***

>  ***Phân tán (Distributed):*** Nhắm đến phân bố ứng dụng trên mạng, ứng dụng độc lập platform

> ***Mạnh (Robust):*** Kiểm tra lúc biên dịch và kiểm tra khi thông dịch trước khi thực thi

- Giới hạn được lỗi

- Có quá trình gom rác – garbage collection – không cần lo huỷ đối tượng

> ***Bảo mật (Secure)***: Kiểm tra an toàn code trước khi thực thi, có nhiều mức kiểmm tra bảo mật

> ***Hiệu suất cao (High performance):*** bytecode 🡪 native machine code dễ dàng nhờ just-in-time compiler

> ***Đa luồng (Multithreading):*** Cho phép lập trình đa luồng

> ***Linh động (Dynamic)***: Cho phép tương thích với sự thay đổi của môi trường, trong chương trình java có các thông tin run-time

> ***Tính tương thích (Portability)***: Thực thi dạng thông dịch, chỉ dịch sang lệnh máy lúc thực thi