

Bài 1

Giới thiệu tổng quan

- Giới thiệu Java
- Khái niệm lập trình hướng đối tượng (OOP)
- Các phiên bản Java
- Cài đặt thư viện và công cụ phát triển
- Phát triển ứng dụng Java với Netbeans
- Chương trình Java: HelloWorld



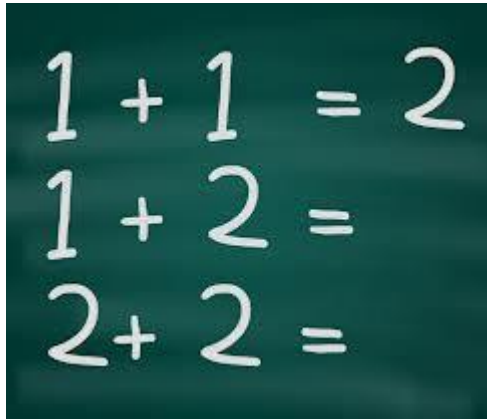
Java là gì?

- Ngôn ngữ lập trình bậc cao được hãng **Sun** giới thiệu năm 1995.
- Java có thể chạy trên nhiều nền tảng (**Windows**, **Mac OS**, **UNIX**).
- Ông **Jame Gosling** là người khởi xướng và phát triển Java
- Phiên bản mới nhất (T01.2017) của Java Standard Edition là **Java SE 8**
- Phương châm của Java là: *write one, run anywhere*.

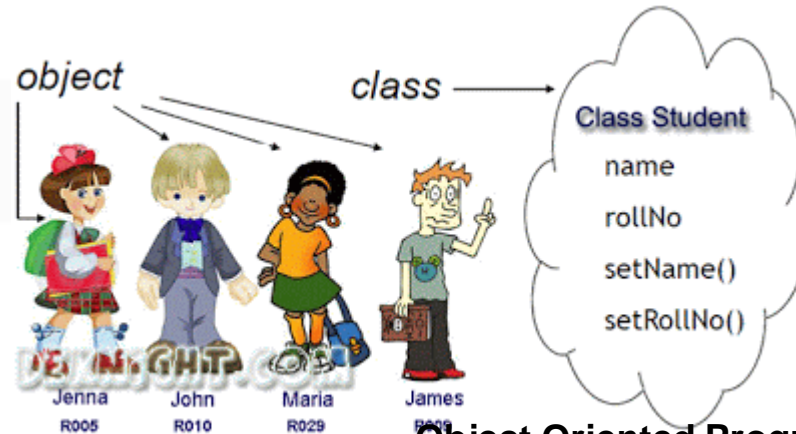


Đặc điểm của **Java** là:

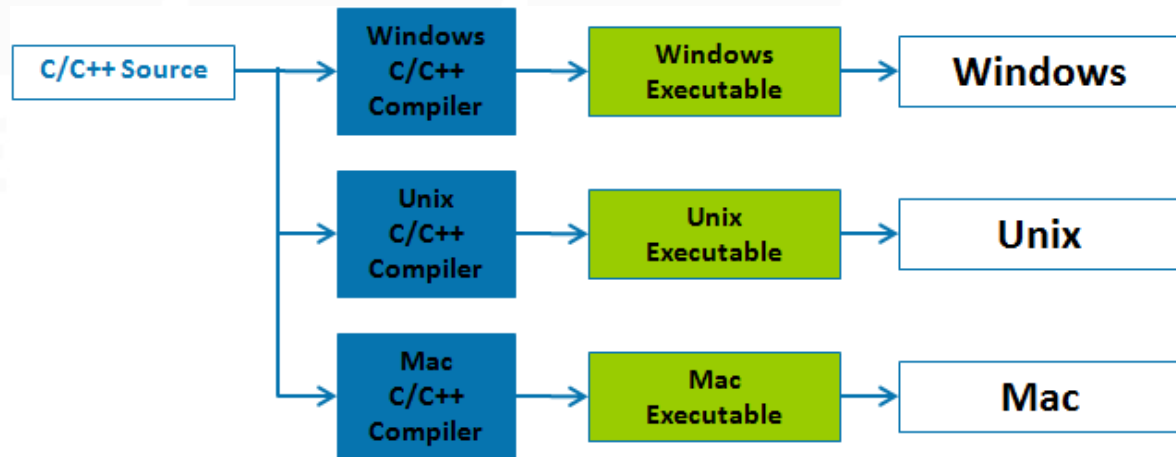
- Hoàn toàn **hướng đối tượng**
- **Độc lập** phần cứng và hệ điều hành
- Ngôn ngữ **thông dịch** (thực chất vừa biên dịch vừa thông dịch)
- Cơ chế **thu gom "rác"** tự động
- **Đa luồng**
- An toàn và **bảo mật**



Simple – đơn giản



Object Oriented Programming –
Hướng đối tượng



Write Once, Compile Anywhere (WOCA)

Platform Independent – Độc lập nền
tảng

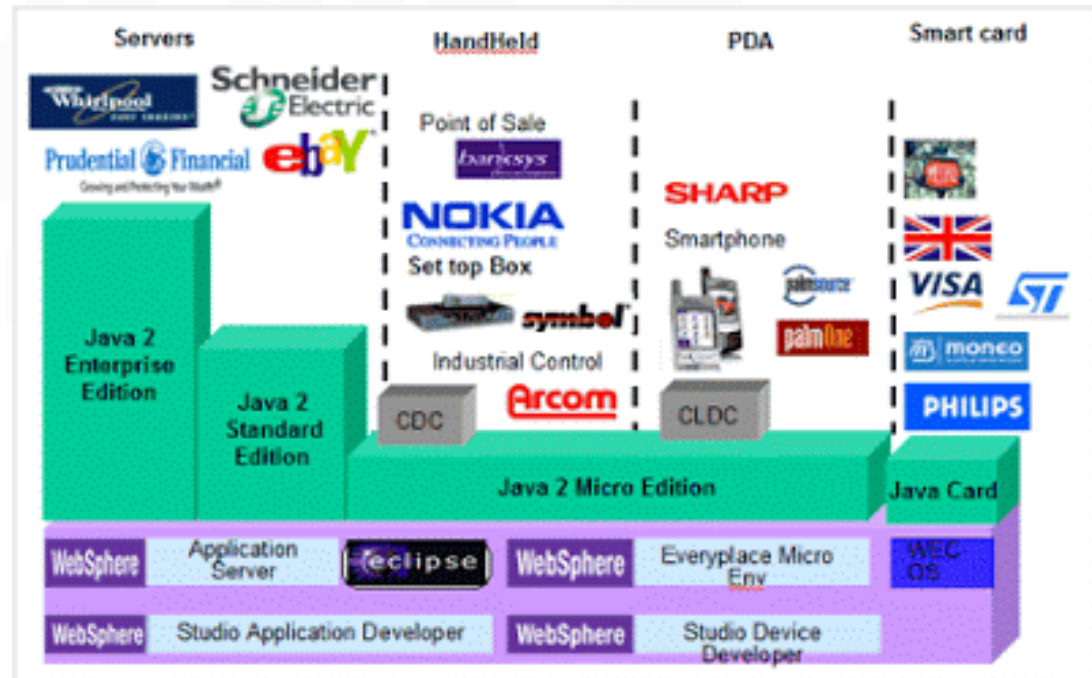
Giới thiệu



Secure – Bảo mật

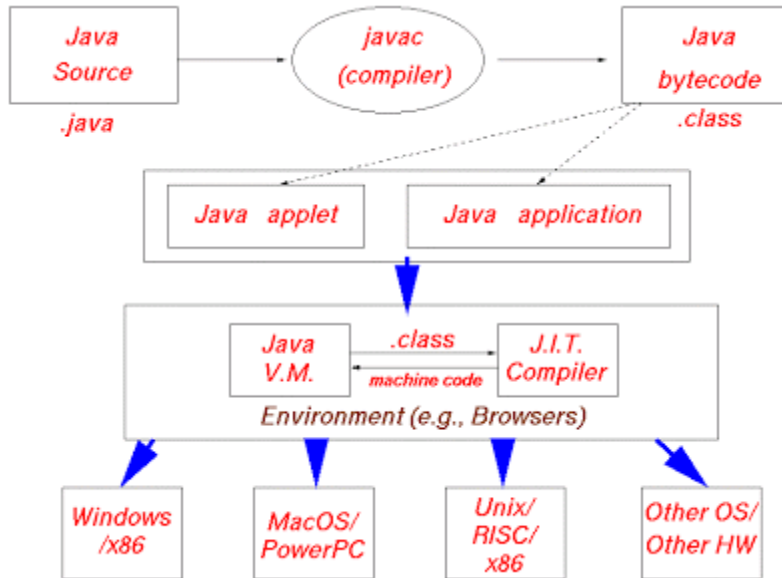


Robust – Mạnh mẽ

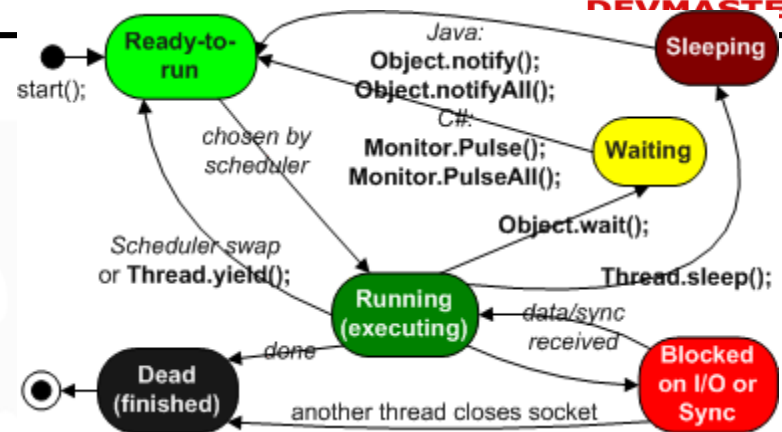


Portable – Tính di động

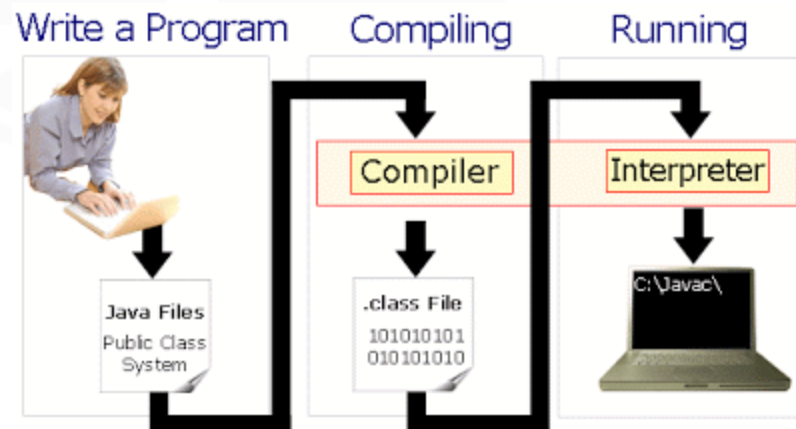
Giới thiệu



Architecture neutral – Kiến trúc trung lập



Multithread – Xử lý đa luồng

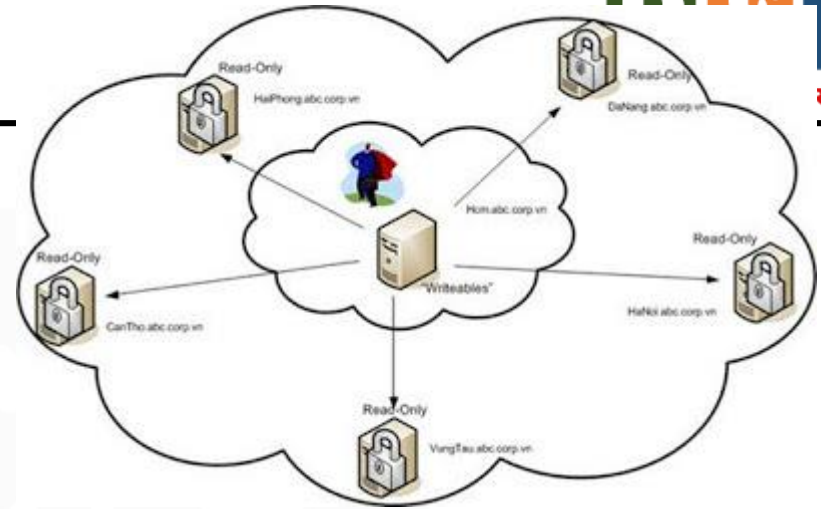


Interpreter – Thông dịch

Giới thiệu



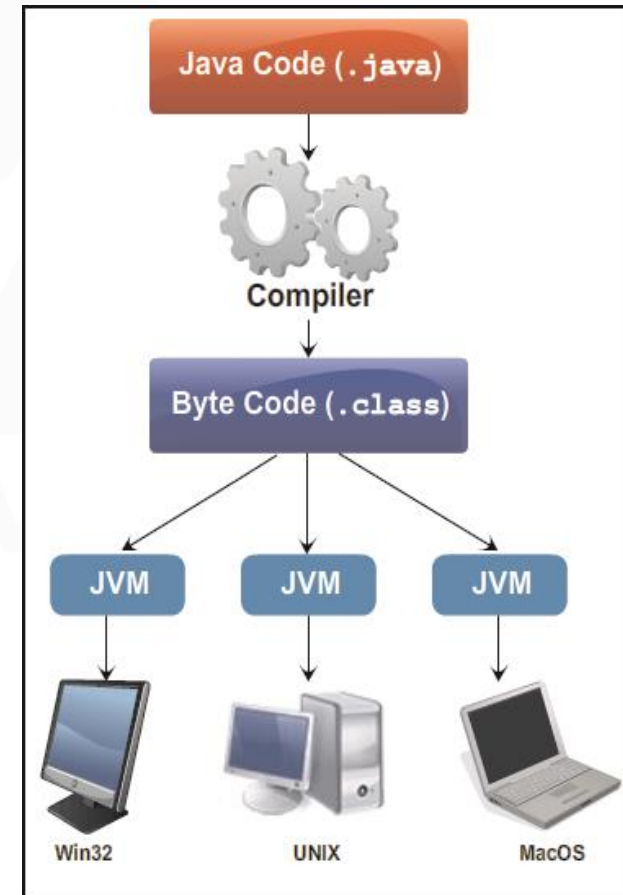
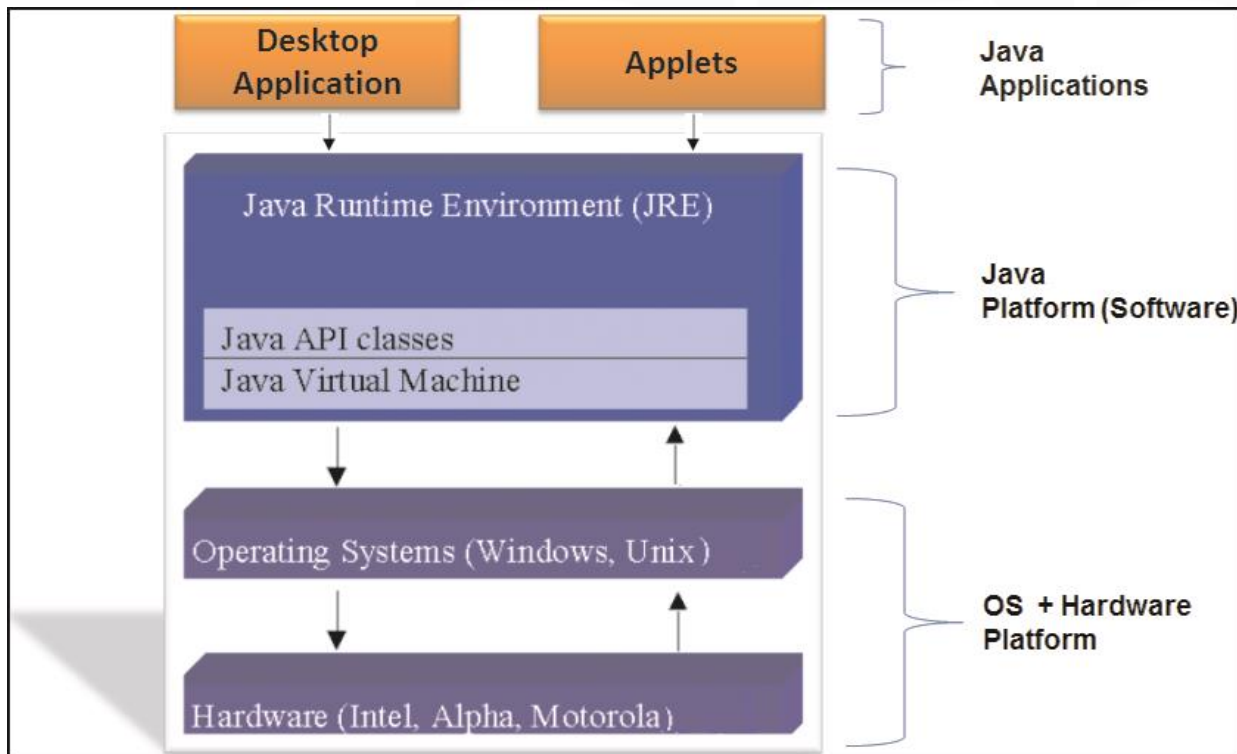
High Performance – Hiệu năng cao



Distributed – Phân tán



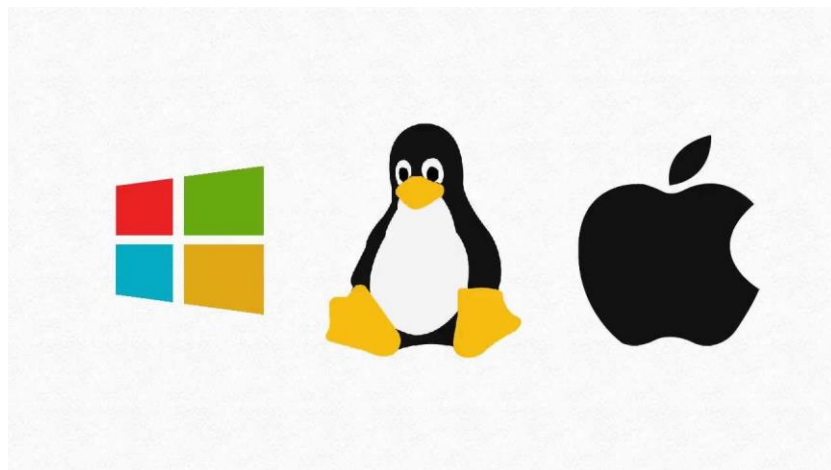
Dynamic – Năng động



Giới thiệu

Lập trình **Java** cần gì?

- Máy tính (**PC**).
- Hệ điều hành (**Linux**, **Windows**).
- Thư viện JDK (**ver 8**).
- Công cụ soạn thảo (**Netbeans**)



NetBeans

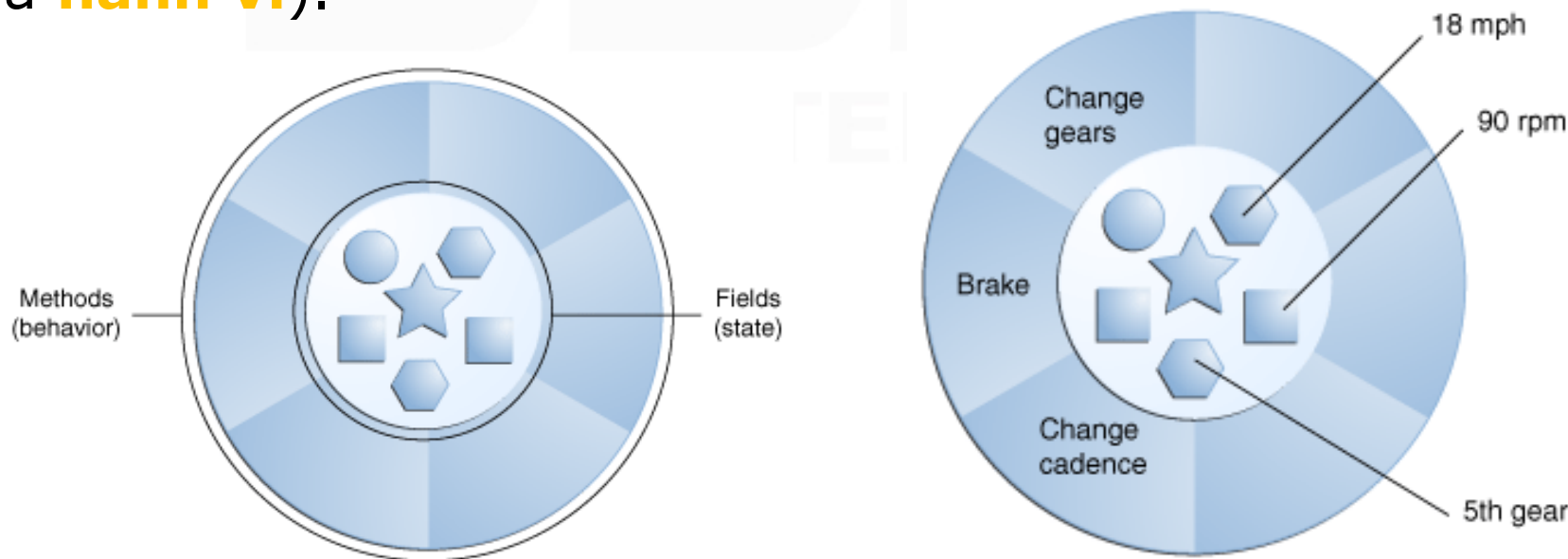


Lập trình hướng đối tượng OOP

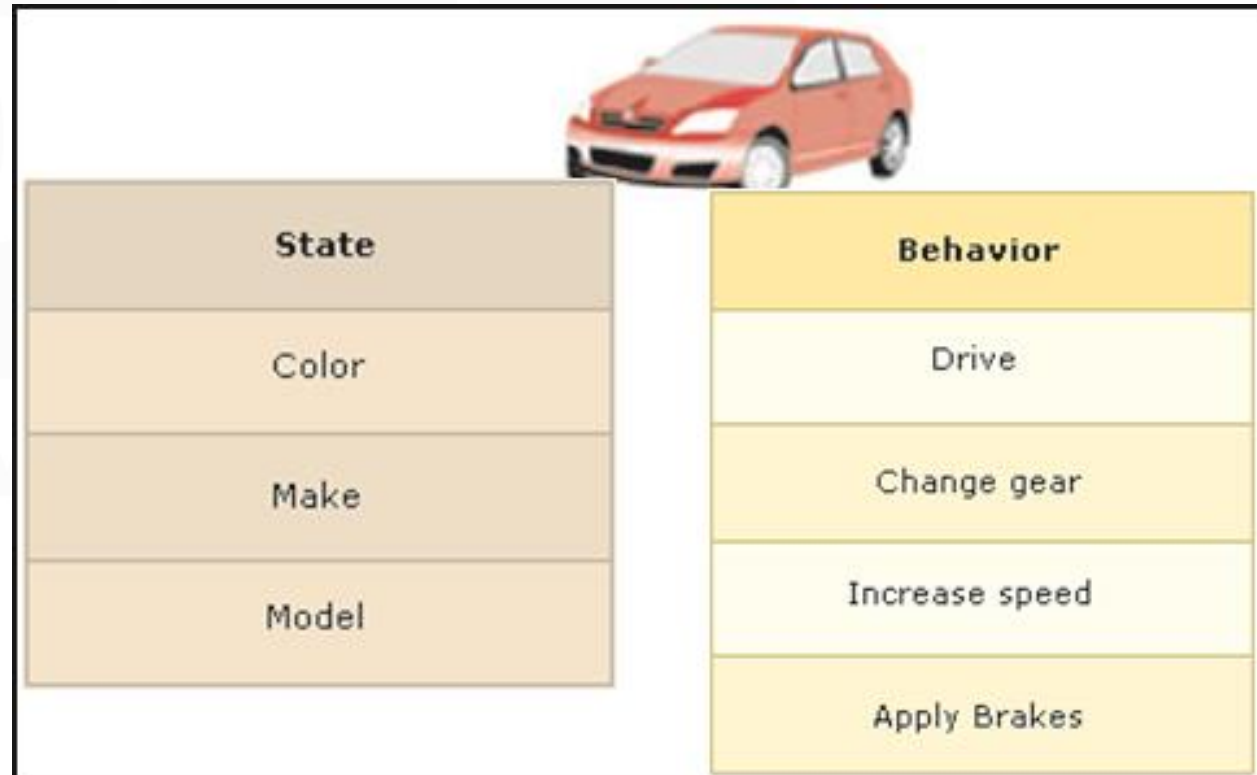
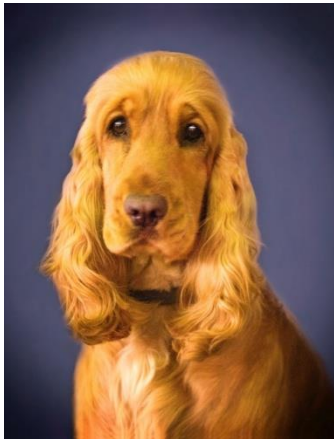
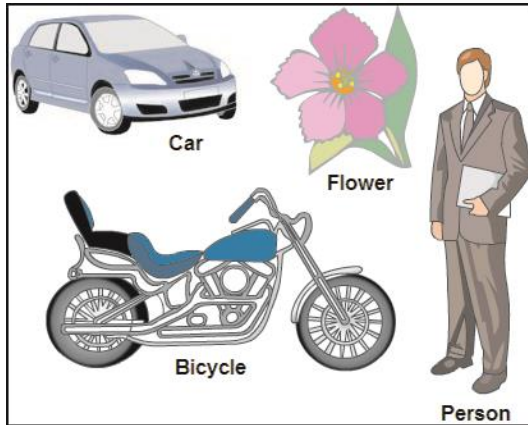
OOP là viết tắt của **Object-Oriented Programming**

(lập trình hướng đối tượng). Các khái niệm:

Object: mọi đối tượng trong thế giới thực đều được mô hình hóa thành đối tượng phần mềm (gồm **thuộc tính** và **hành vi**).

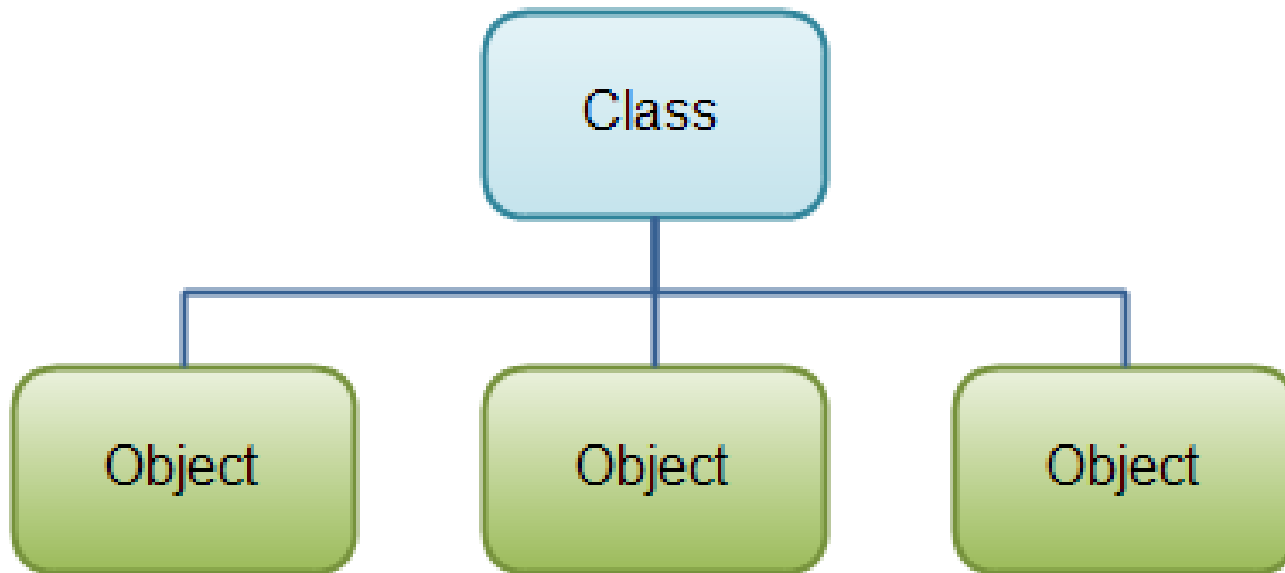


Lập trình hướng đối tượng OOP

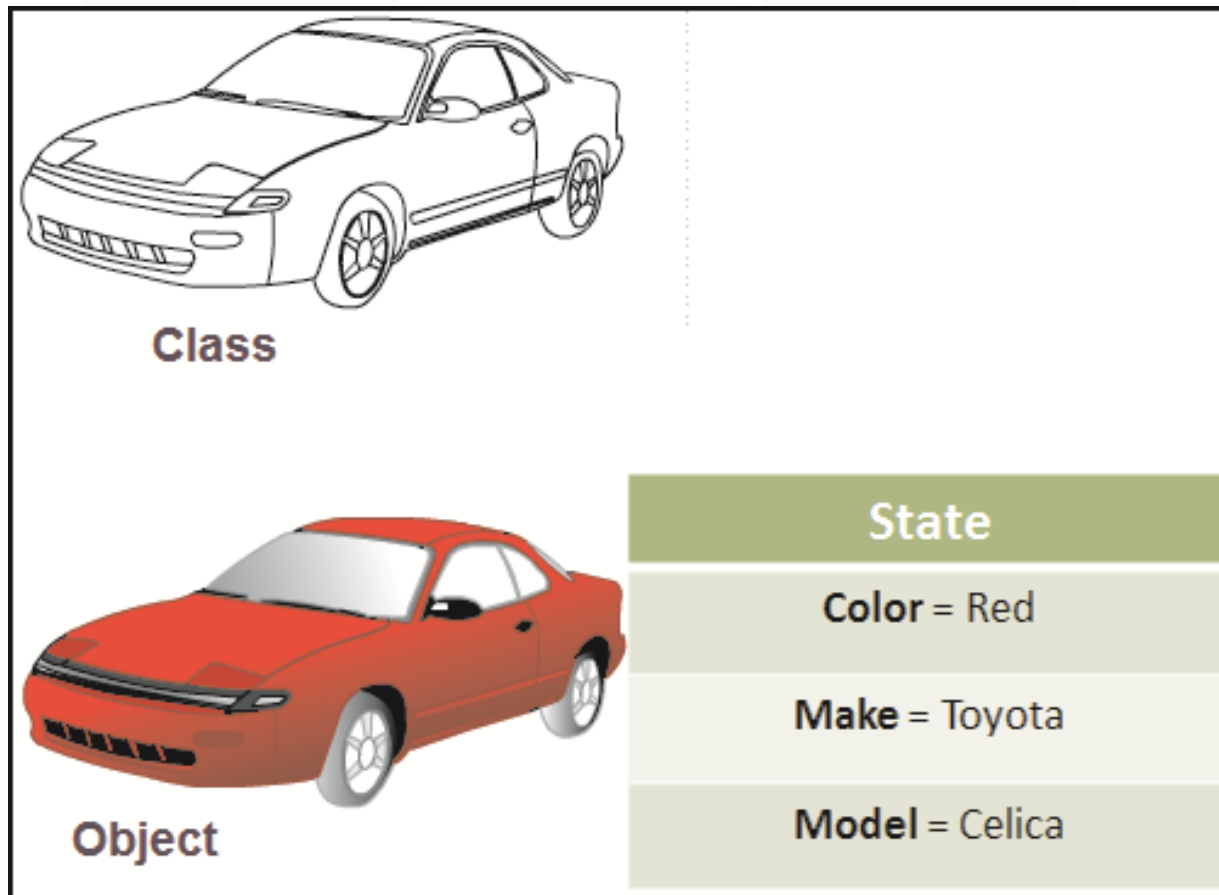


Lập trình hướng đối tượng OOP

Class: là bản mô tả chi tiết hoặc nguyên mẫu mà từ đó các đối tượng được tạo ra

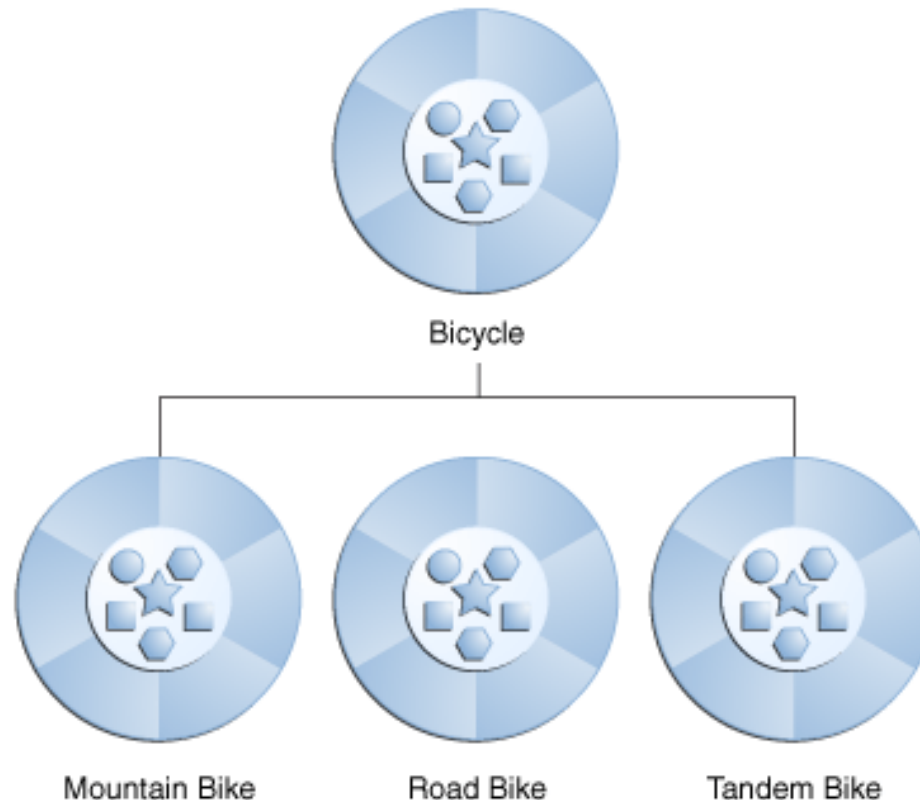


Lập trình hướng đối tượng OOP



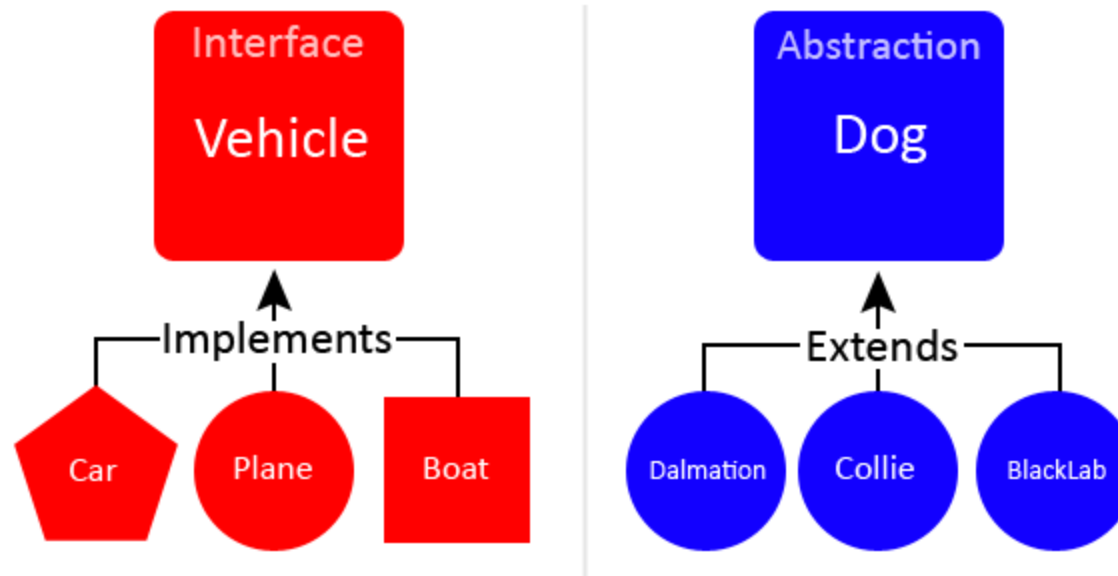
Lập trình hướng đối tượng OOP

Inheritance: cung cấp cơ chế mạnh mẽ và tự nhiên cho tổ chức và cấu trúc phần mềm.



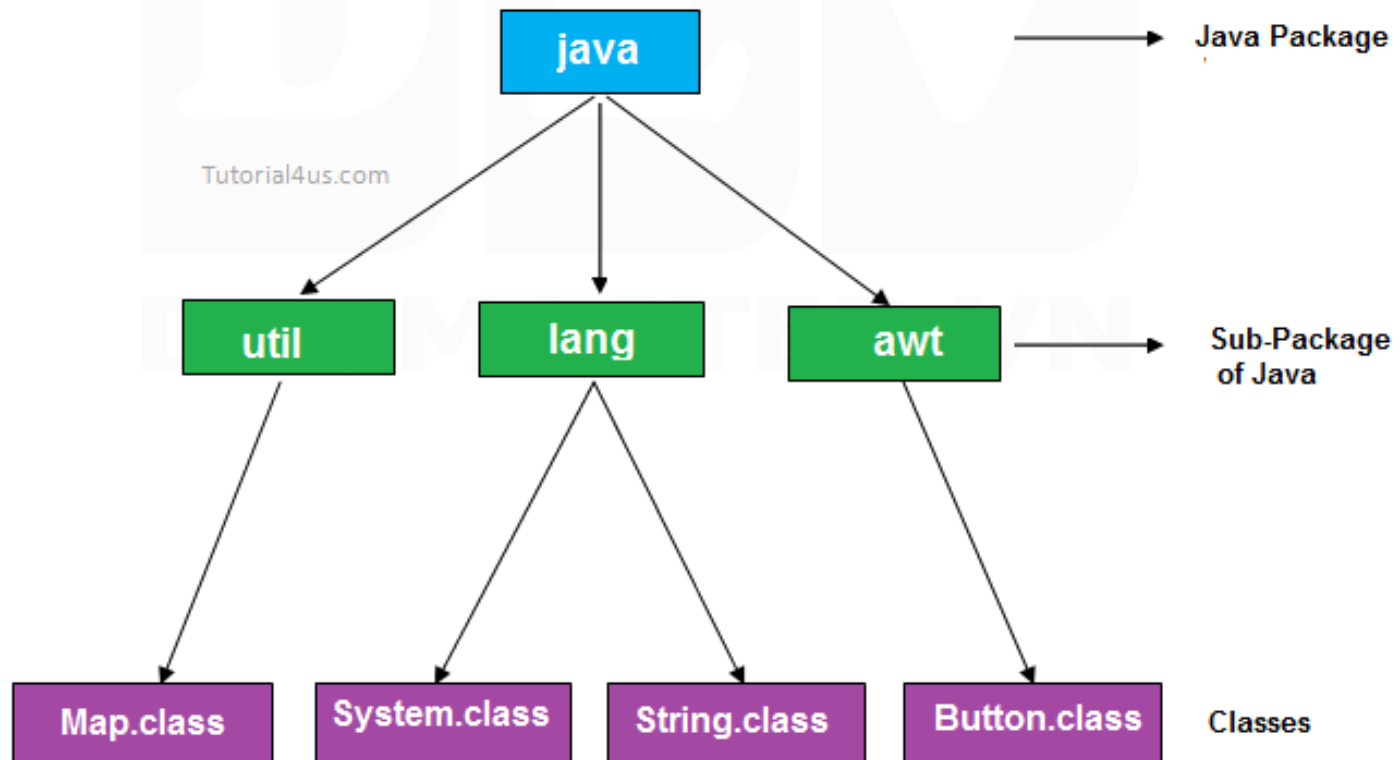
Interface: là một ràng buộc giữa lớp với thế giới bên ngoài. Các đối tượng tương tác với thế giới thông qua phương thức (method) mà nó được mô tả.

Interfaces vs. Abstract Classes



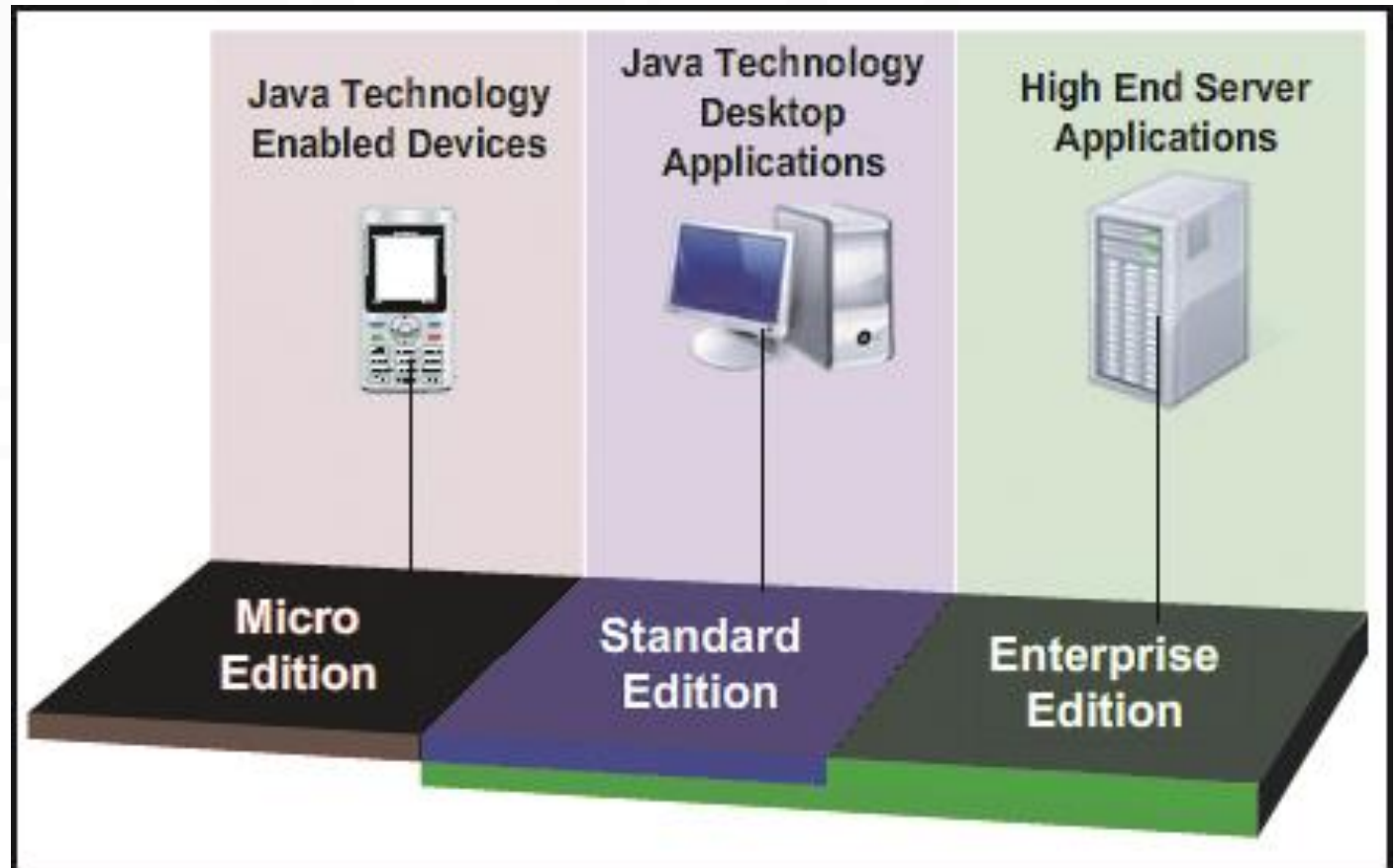
Lập trình hướng đối tượng OOP

Package: là một namespace giúp cho việc tổ chức các class (lớp) và interface (giao diện) một cách hợp lý.



Các phiên bản Java

- ❑ J2SE
- ❑ J2EE
- ❑ J2ME



JDK



ORACLE

Sign In/Register Help Country Communities I am a... I want to... Search

Products Solutions Downloads Store Support Training Partners About OTN

Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Downloads

Java Platform (JDK) 8u111 / 8u112

NetBeans with JDK 8

Java Platform, Standard Edition

8u112

includes important security fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE users upgrade to this release. Java SE 8u112 is a patch-set update, including all of 8u111 features (described in the release notes).

Important planned change for MD5-signed JARs

With the April Critical Patch Update releases, planned for April 18 2017, all JRE versions will treat JARs signed with MD5 as unsigned. Learn more and view testing instructions. For more information on cryptographic algorithm support, please check the JRE and JDK Crypto Roadmap.

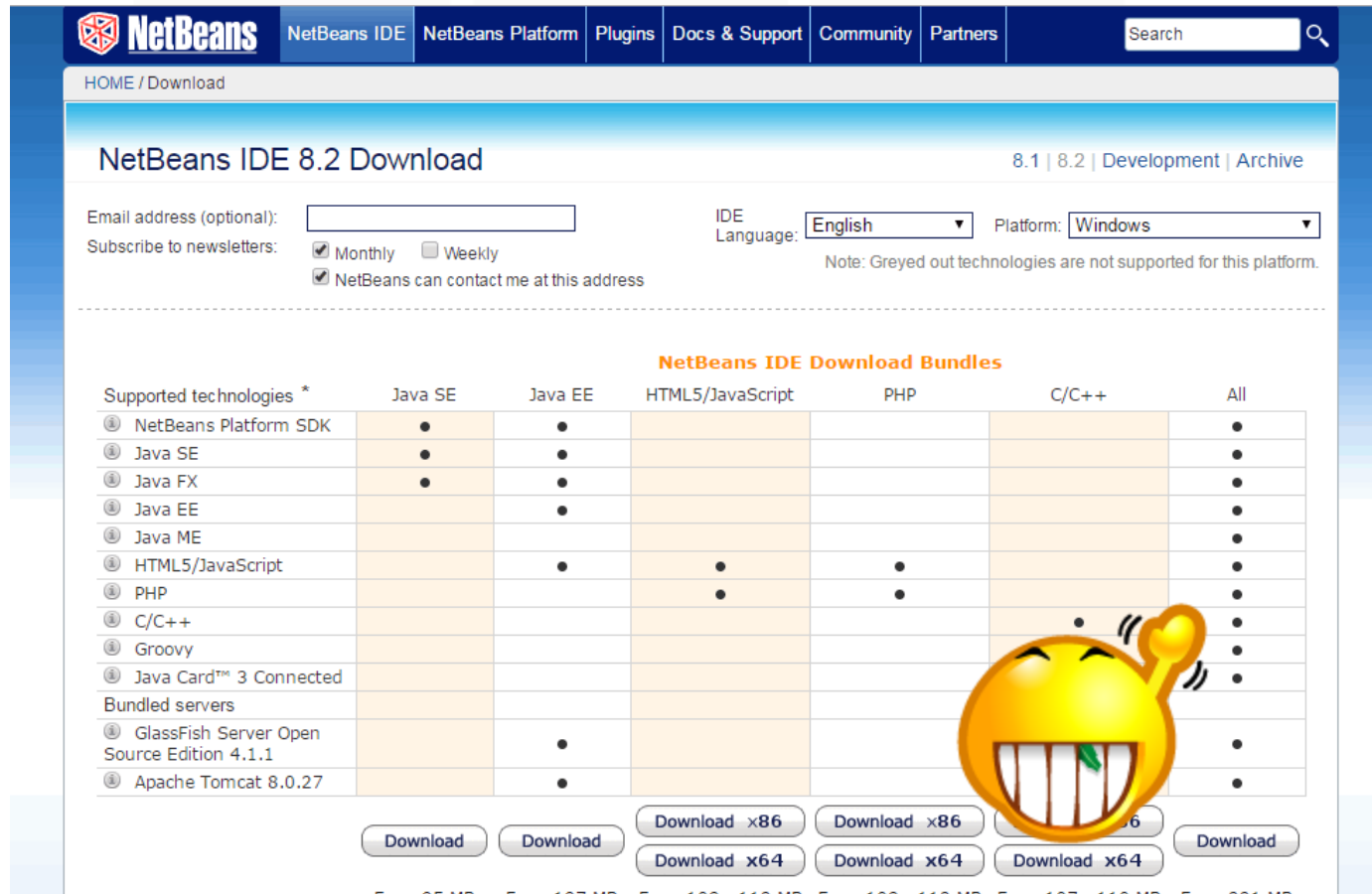
Java SDKs and Tools

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

Java Resources

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Java.net
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

Netbeans



NetBeans IDE 8.2 Download [8.1](#) | [8.2](#) | [Development](#) | [Archive](#)

Email address (optional):

Subscribe to newsletters: ☒ Monthly ☐ Weekly

☒ NetBeans can contact me at this address

IDE Language: [English](#) Platform: [Windows](#)

Note: Greyed out technologies are not supported for this platform.

NetBeans IDE Download Bundles

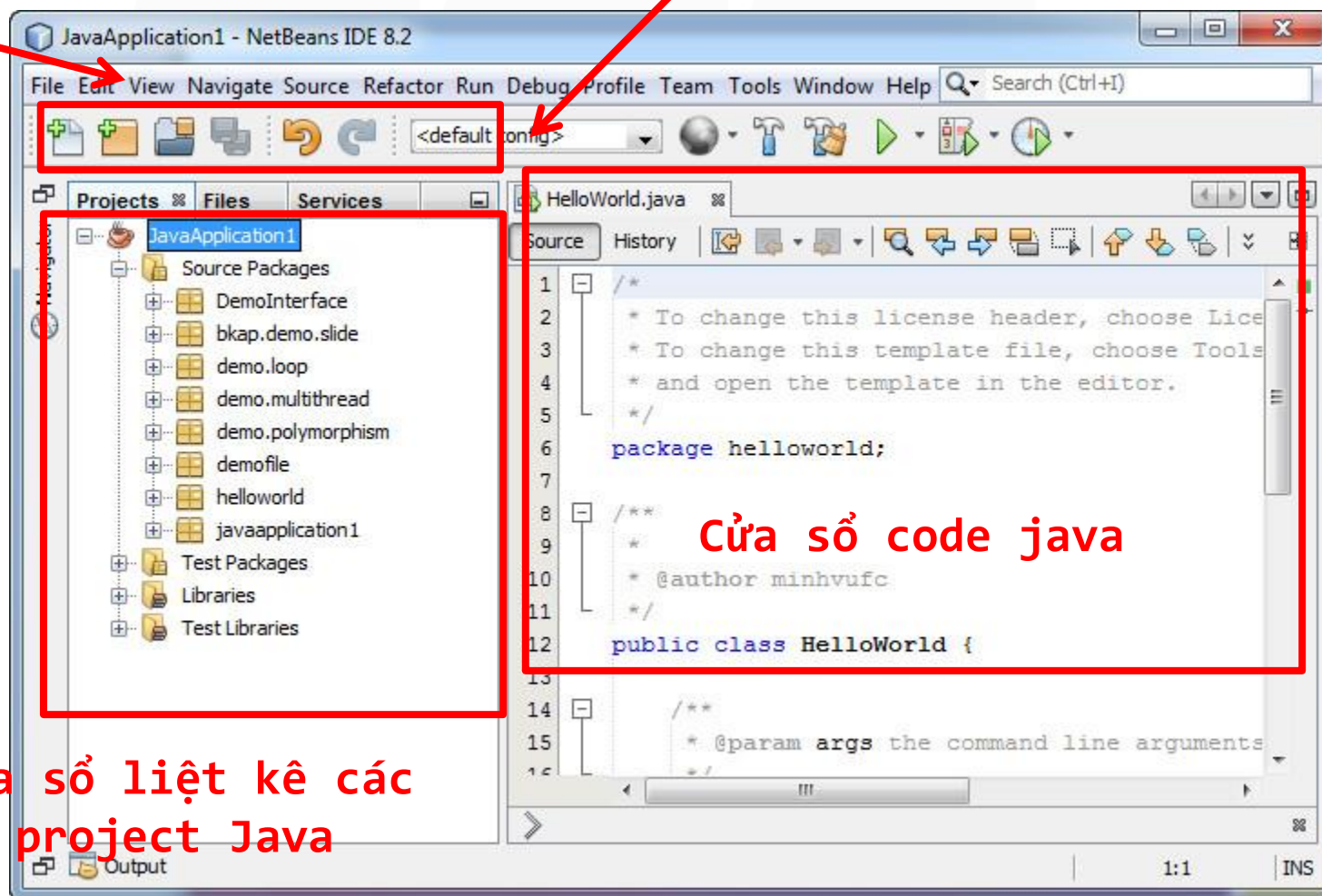
| Supported technologies * | Java SE | Java EE | HTML5/JavaScript | PHP | C/C++ | All |
|--|---------|---------|------------------|-----|-------|-----|
| NetBeans Platform SDK | • | • | | | | • |
| Java SE | • | • | | | | • |
| Java FX | • | • | | | | • |
| Java EE | | • | | | | • |
| Java ME | | | | | | • |
| HTML5/JavaScript | | • | • | • | | • |
| PHP | | | • | • | | • |
| C/C++ | | | | | • | • |
| Groovy | | | | | | • |
| Java Card™ 3 Connected | | | | | | • |
| Bundled servers | | | | | | |
| GlassFish Server Open Source Edition 4.1.1 | | • | | | | • |
| Apache Tomcat 8.0.27 | | • | | | | • |

Download buttons: Download, Download, Download x86, Download x86, Download x64, Download x64, Download x64, Download

Giao diện phần mềm

Thanh công cụ

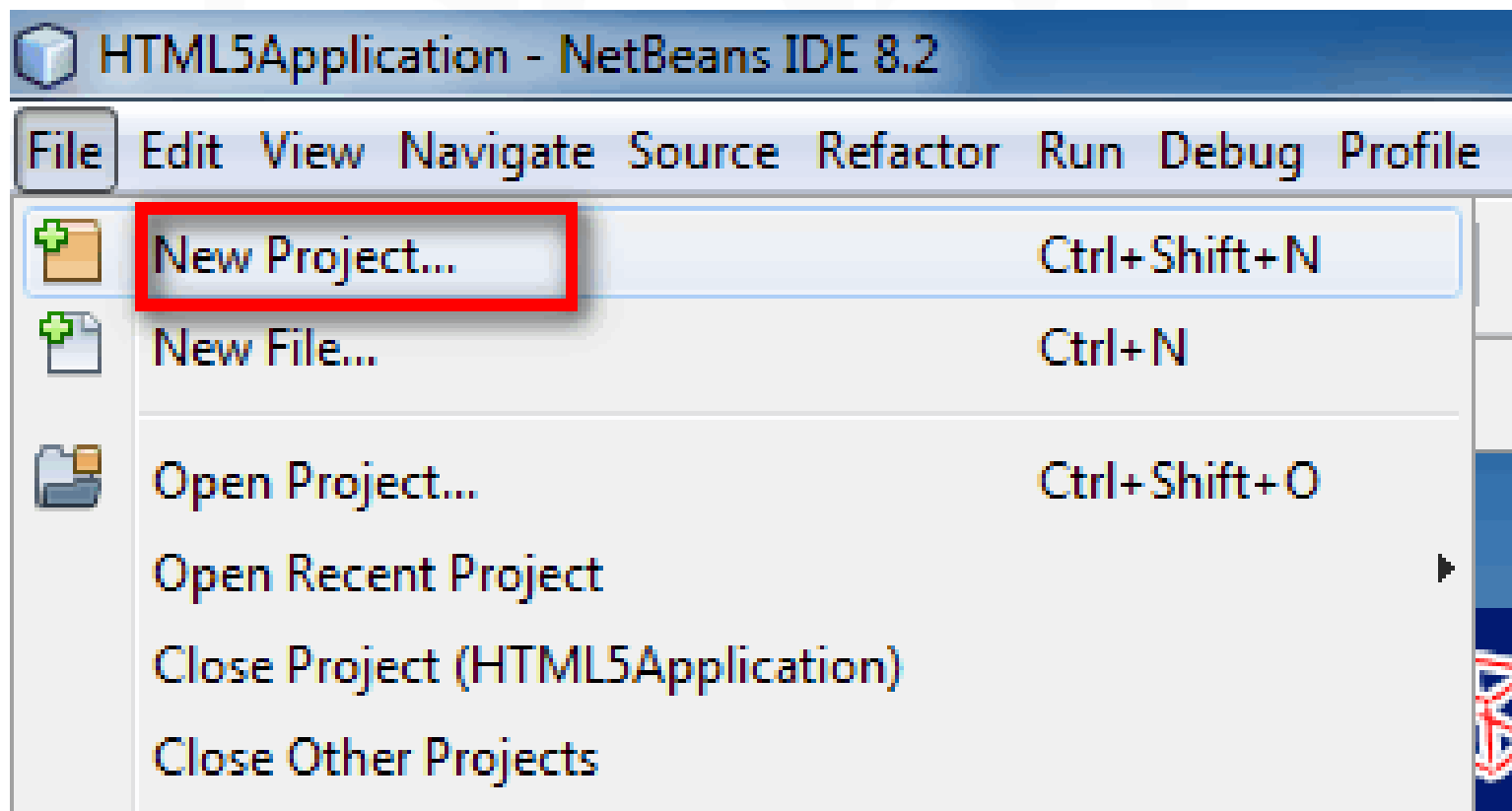
Menu



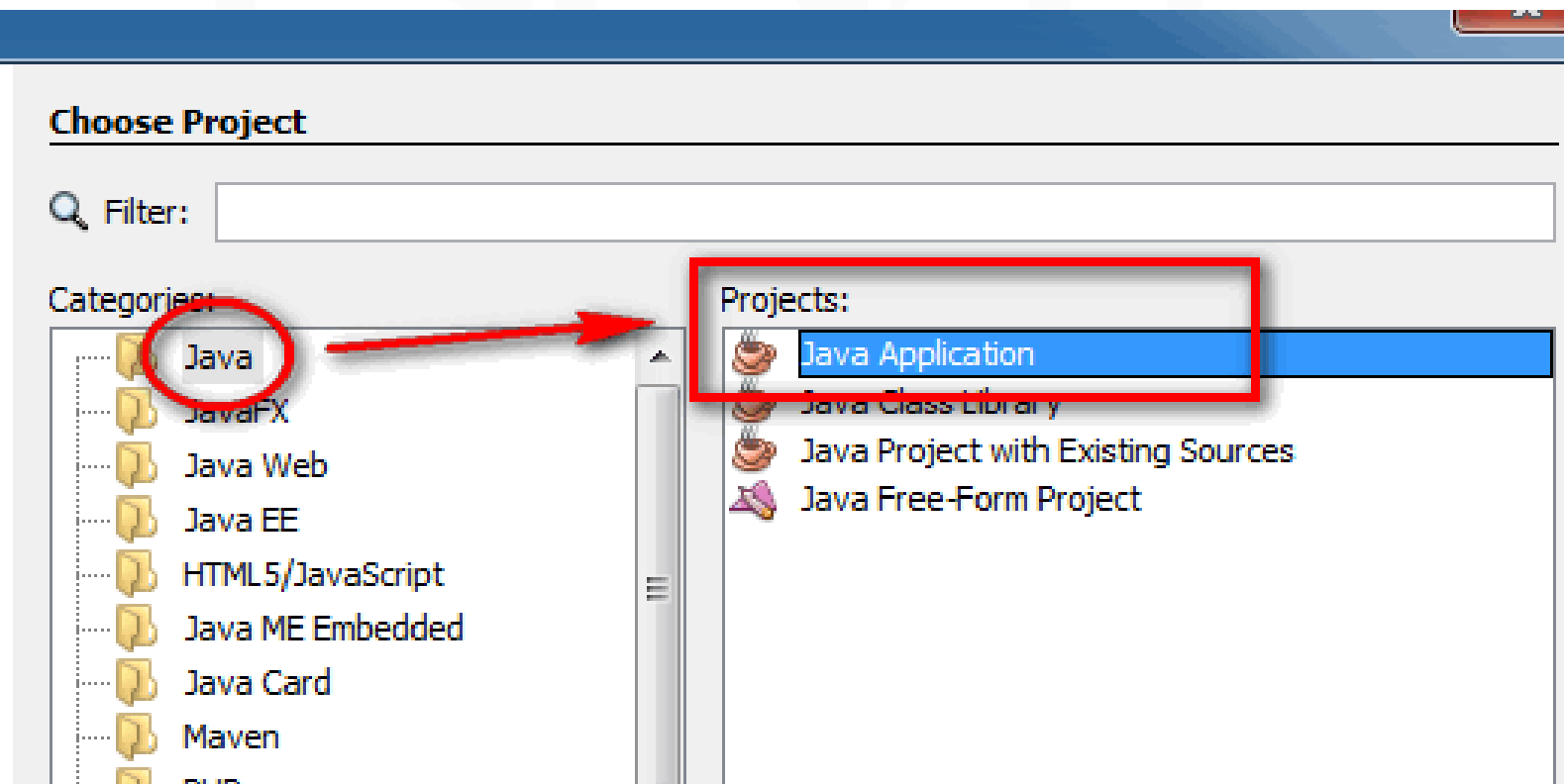
Cửa sổ liệt kê các
project Java

Cửa sổ code java

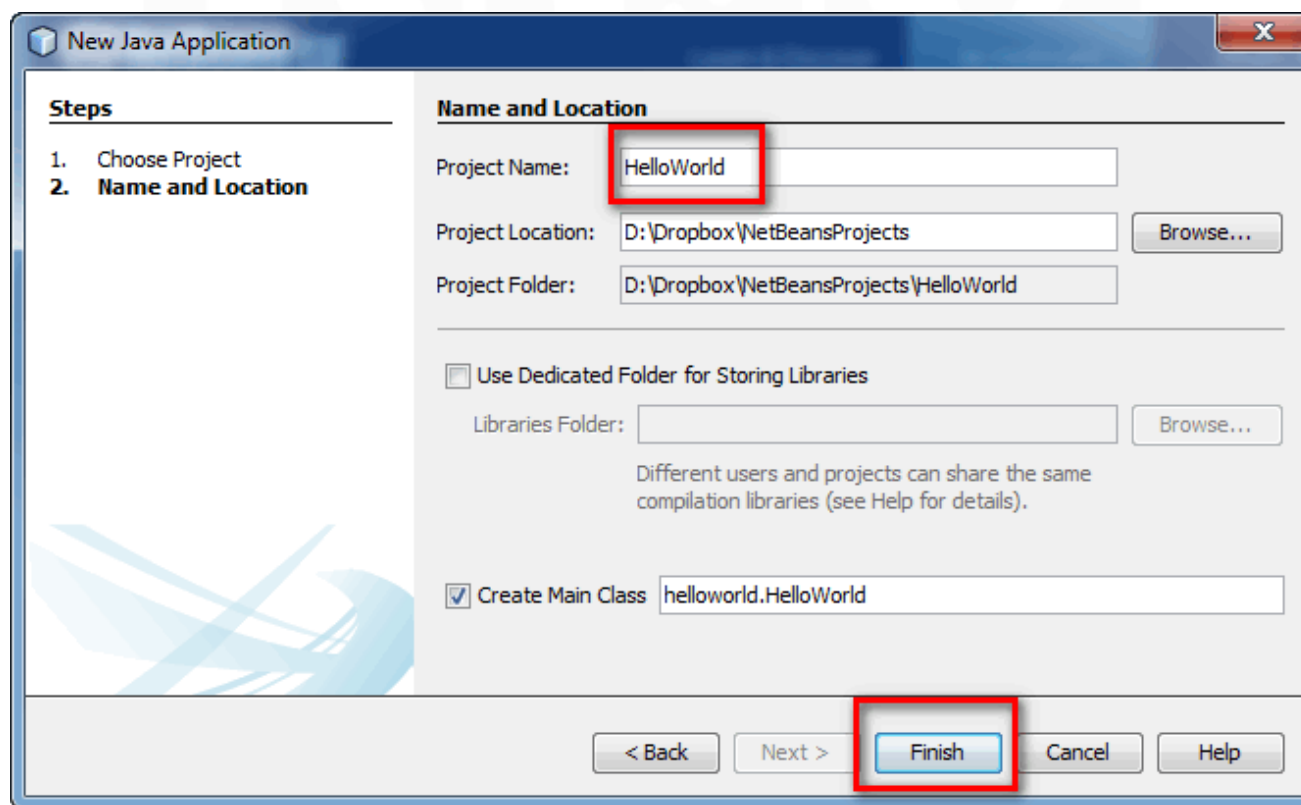
Tạo mới project Java



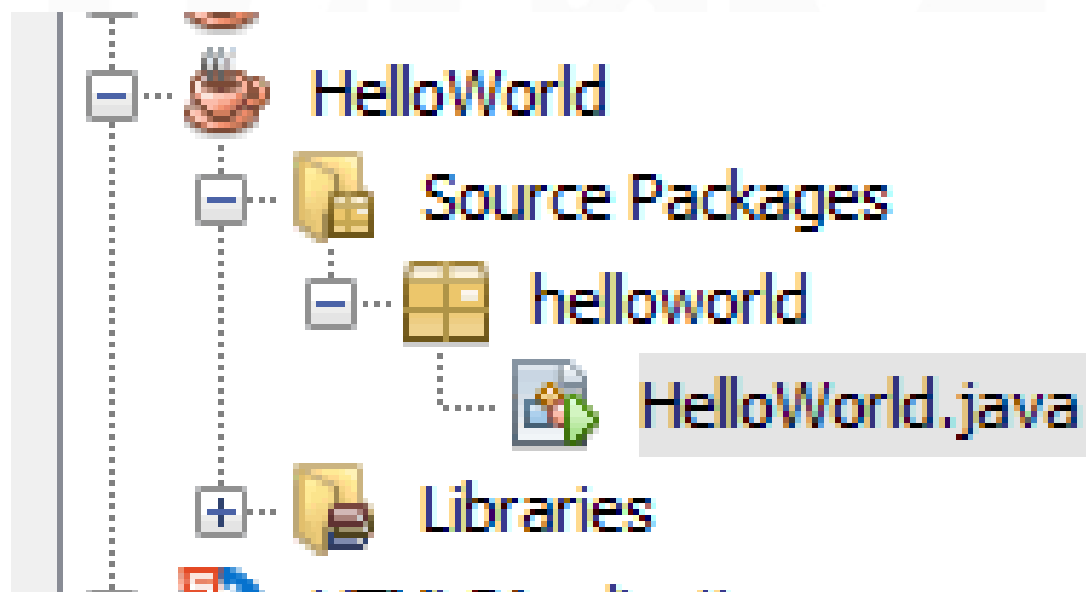
Chọn Java > Java Application



Đặt tên project và bấm finish (lưu ý đường dẫn ko viết tiếng Việt)



Project Java



Code Java

```
6    package helloworld;
7
8    /**
9     *
10    * @author minhvt
11    */
12    public class HelloWorld {
13
14        /**
15         * @param args the command line arguments
16         */
17        public static void main(String[] args) {
18            // TODO code application logic here
19        }
20
21    }
```

Code Java

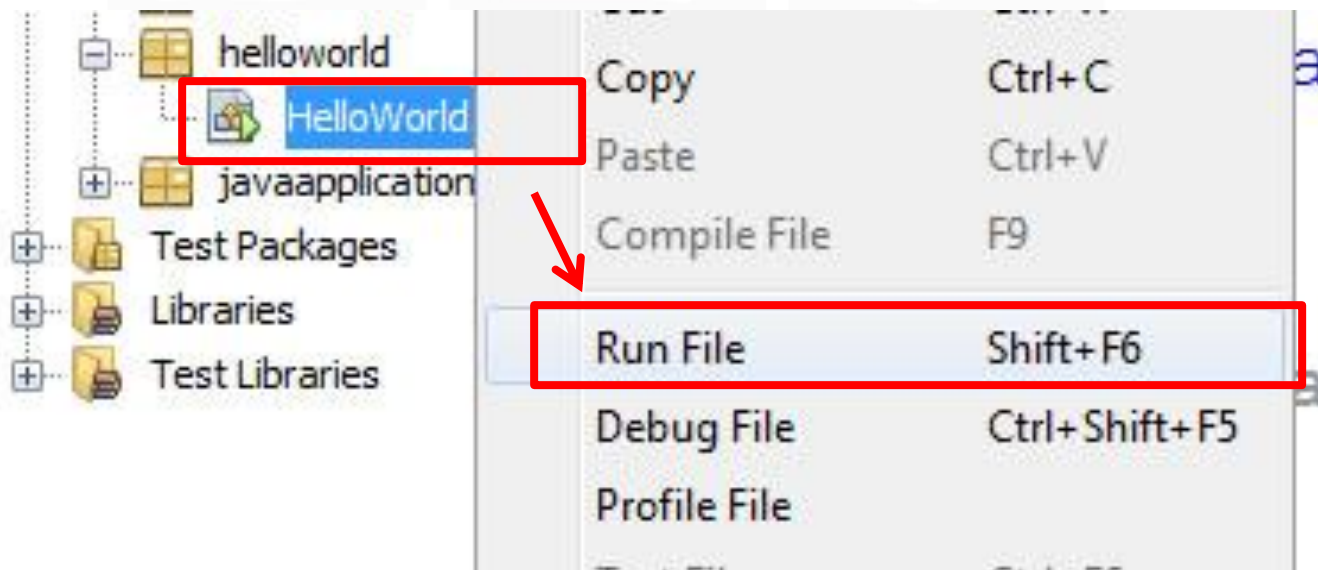
```
public class HelloWorld {  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Welcome to Java World");  
    }  
}
```



Lệnh in “Welcome to Java World” ra màn hình

Để biên dịch và chạy mã nguồn:

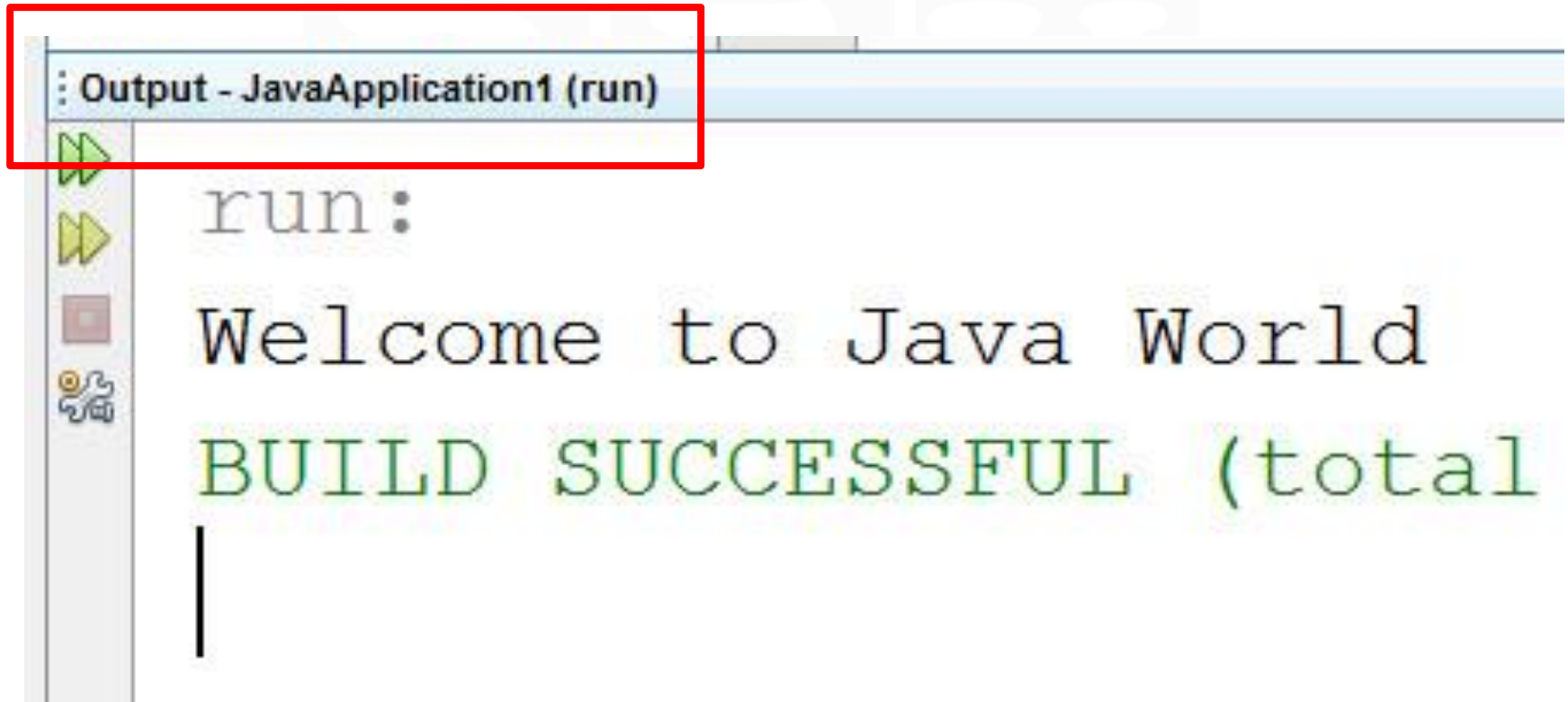
- 1) Bấm phím tắt: Shift + F6
- 2) Chuột phải file > Run File



Chuột phải vào file java rồi chọn Run File

HelloWorld

Kết quả sẽ hiển thị ở cửa sổ output



The screenshot shows an IDE's output window titled "Output - JavaApplication1 (run)". The window contains the following text:

```
run:  
Welcome to Java World  
BUILD SUCCESSFUL (total
```

The output window is highlighted with a red rectangle. The text "run:" is in a light blue font, "Welcome to Java World" is in a black font, and "BUILD SUCCESSFUL (total" is in a green font. The output window is located at the bottom of the IDE interface.

Chú thích (comments): sử dụng để mô tả mã nguồn.

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("Welcome to Java World");  
  
    // Đây là chú thích một dòng  
    /*  
        Đây là chú thích nhiều dòng  
        Đây là chú thích nhiều dòng  
        Đây là chú thích nhiều dòng  
    */  
}
```

Vị trí lưu project:

- Có thể lưu ở bất kỳ đâu trên máy
- Thông thường nằm tại thư mục **NetBeansProjects**.
- Đường dẫn (path) tới project không chứa tiếng Việt.

Đường dẫn chuẩn:

C:\Users\<tên máy>\Documents\NetBeansProjects

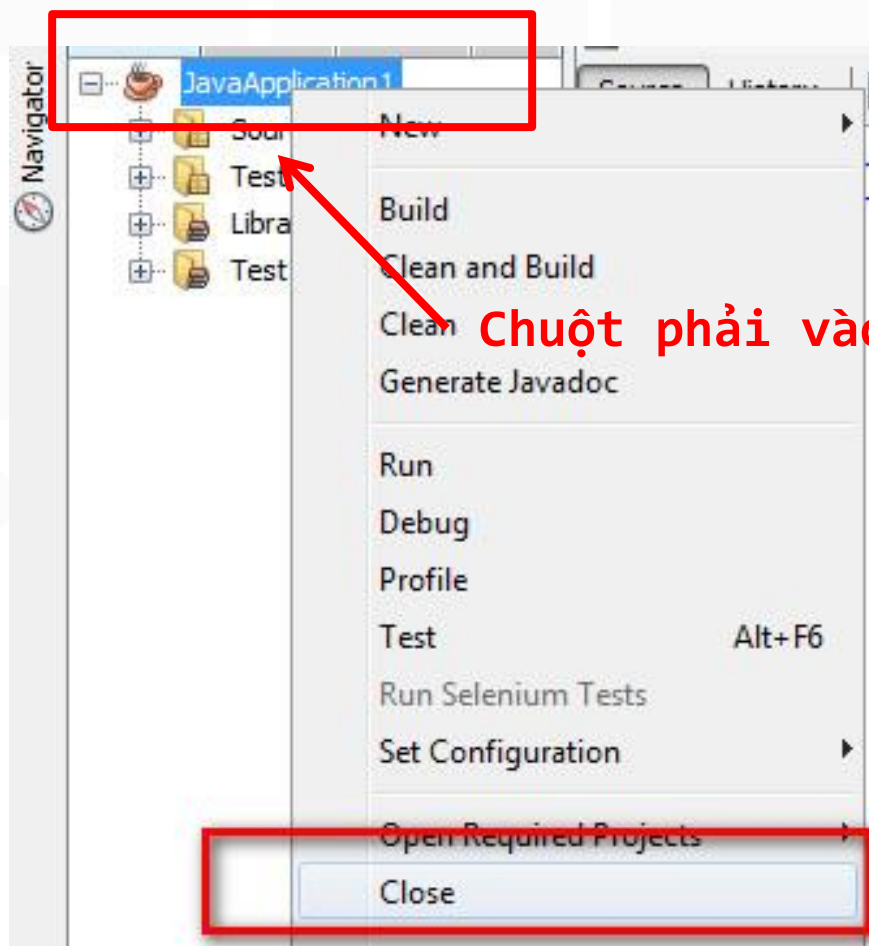
Đường dẫn sai:

C:\Users\<tên máy>\Học tập\Documents\NetBeansProjects



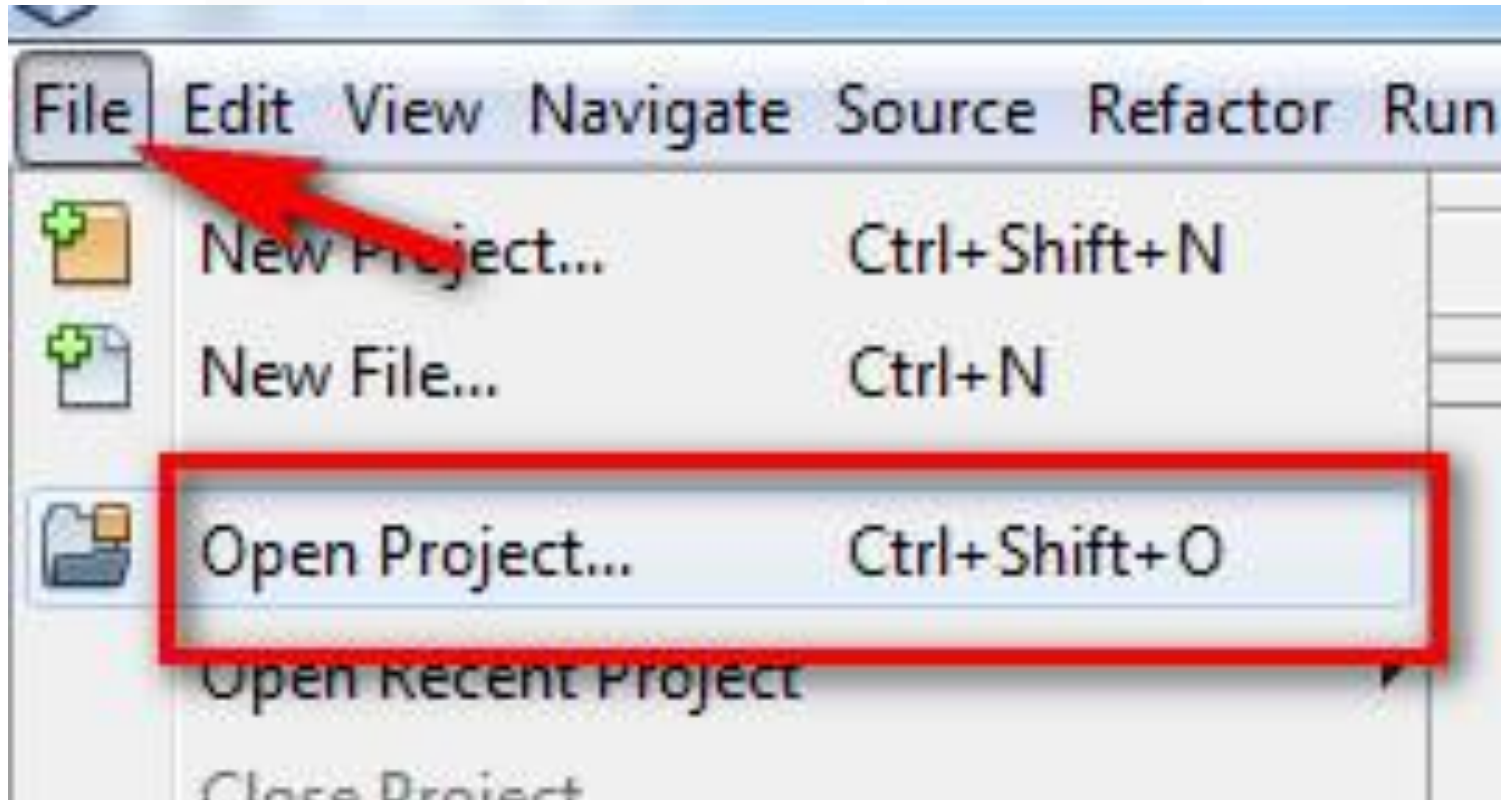
Không nên viết tiếng Việt

Đóng project (ngắt kết nối):



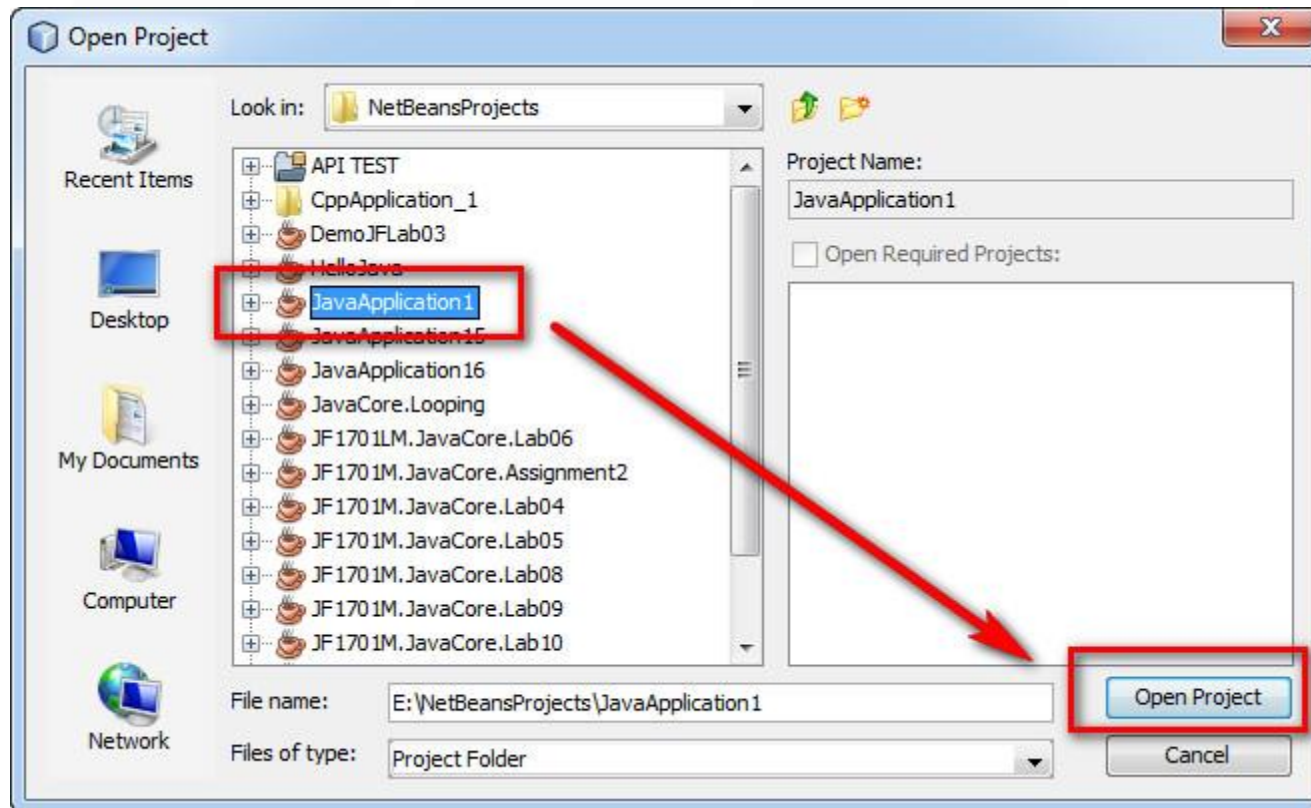
Chuột phải vào project > Close

Mở project (kết nối project có sẵn):



Click vào menu File > Open Project

Cửa sổ "Open Project":



Chọn project muốn mở > Open Project

Sử dụng thư viện Scanner để tạo đối tượng hỗ trợ nhập

```
6 package helloworld;
7
8 import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  *
12  * @author MinhVuFC
13  */
14 public class HelloWorld {
15
16     /**
17      * @param args the command line arguments
18      */
19     public static void main(String[] args) {
20         // Tao doi tuong ho tro nhap du lieu tu ban phim
21         Scanner nhap = new Scanner(System.in);
22
23     }
24
25 }
26
```

Thêm thư viện Scanner

Hỗ trợ nhập từ bàn phím

Muốn nhập dữ liệu kiểu gì thì gọi phương thức tương ứng:

```
// Nhập số nguyên
```

```
int soNguyen = nhap.nextInt();
```

```
// Nhập số thực
```

```
float soThuc = nhap.nextFloat();
```

- ✓ **Java** là ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí được phát triển từ năm 1991 bởi hãng **Sun** và nay thuộc **Oracle**.
- ✓ Java là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP).
- ✓ Các phiên bản của nền tảng Java là: **J2SE**, **J2EE** và **J2ME**.
- ✓ Thành phần của nền tảng Java gồm: **JDK** và **JRE**.
- ✓ JDK bao gồm: các công cụ phát triển, môi trường thực thi và các API để phát triển chương trình Java.
- ✓ JRE bao gồm: máy ảo JVM và các thư viện để chạy chương trình Java.



Thank for watching!