1.Giới thiệu về java

- Là ngôn ngữ wora: Write one run anywhere: Chỉ cần viết code 1 lần để chạy trên các nền tảng khác mà không cần biên dịch lại.(Do sd java virtual machine)

- Là ngôn ngữ hướng đối tượng: có các đđ kế thừa, đa hình,đóng gói

- Quản lý bộ nhớ tự động: Ko cần thu hồi bộ nhớ, quản lý bộ nhớ thủ công nhờ bộ thu gom rác (Garbage Collector of JVM)

-Ứng dụng: Android, Spring framework(web), hadoopj(big data), elasticsearch(cc tìm kiếm)

2. Các thuật ngữ chính

Bytecode: Code trung gian để có thể chạy trên nhiều nền tảng khi compile source code Java

JVM(java virture machine): Là máy ảo để thực thi byte code, thực thi bytecode độc lập vs hdh và phần cứng

JRE(java runtime environment): Là môi trường để chạy ứng dụng java gồm jvm+ thư viện(cung cấp mt)

JDK(java development kit): Gồm JRE+ các công cụ phát triển ứng dụng Java(cc công cụ pt)

A blue and white box with black text

Description automatically generated

3.SW đc sử dụng trong Java course:

JDK 11: cùng vs JDK8 thường đc sd trong các cty

Jetbrain IntelliJ Community Edition:

IDE: một môi trường pt thích hợp, sửa code, thực thi+ gỡ lỗi+ tạo mt code.3 cái: eclipse, IJ, visual studio code

4.Các yếu tố cơ bản Java

Class= đơn vị cơ bản java. 1 ct java= nhiều class

Quy tắc thông thường: tên file= tên class

Tên class bắt đầu = chữ in hoa= khuôn mẫu tạo object

Java= hướng đối tượng=> object(thực thể nhìn thấy or tưởng tượng ra)= thuộc tính(Data)+ phương thức(Method)

Phương thức là thứ đại diện hành vi.Java thường sẽ có 1 phương thức main và làm việc chính trên phương thức này.

Thụt đầu dòng:Python sẽ bị ảnh hưởng bởi thụt đầu dòng. Nhưng java thì không.

Hầu hết các IDE đều có thụt đầu dòng(formatting).Nếu ko có thì cài đặt auto-formartting.

Của intelliJ: Ctrl+ Alt+L or Code-> reformat code.

Standard I/O: Java cung cấp thư viện cơ bản để nhập xuất.

Hàm System.out.println()- S bắt buộc viết hoa.

5.Biến số(Variable)

1 ct máy tính gồm data và thuật toán. **Biến là 1 vùng space lưu trữ dữ liệu trên máy tính, có tên để định dạng**

Khai báo biến là việc đặt tên cho 1 vùng nhớ để lưu trữ dữ liệu.

Toán tử gán = để lưu giá trị của 1 biến(bên phải được gán cho bên trái**). Có thể vừa khai báo vừa gán đồng thời**

**Tên của biến đc sd để truy cập lưu trữ**

A screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Rules(quy tắc) and conventions(quy ước) Đặt tên**

Quy tắc: tên biến bắt đầu = chữ cái, dấu gạch dưới or $

Phân biệt in hoa in thường(In và in là 2 biến khác nhau)

Các từ khóa đc sd trong java ko dc làm tên biến(if, true, class, public)

Only 2 kí tự \_ và $ đc dùng để đặt tên

Quy ước: đc khuyến nghị ko bắt buộc:

Biến nên có ý nghĩa phản ánh dữ liệu

Tên biến bắt đầu = chữ cái thường

Khi nối nhiều từ vs nhau, viết hoa chữ cái đầu tiên mỗi từ(camelCase)Vd: fixedPrice, colorOfSky, maxHeight

6.Data type-kiểu dữ liệu.

Là các dạng khác nhau của dữ liệu như chuỗi ký tự, số nguyên, số thực,…

Gồm 2 loại: Primitive type(Kiểu basic data-nguyên thủy): lưu trữ giá trị thực tế

Reference type(Kiểu tham chiếu): lưu trữ thông tin tham chiếu đến giá trị

A screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

Khi lưu trữ giá trị lớn hơn kích thước, sẽ xảy ra lỗi.

Để sd các số vượt quá giới hạn kiểu int, cần thêm hậu tố “L” sau số. Java compiler sẽ tự nhận dạng kiểu dữ liệu theo int và để phân biệt vượt quá int thì viết thêm L sau số

Có 2 kiểu data số thực là Float và double. Float cần thêm “f” để ko bị lỗi

Kiểu char dùng dấu nháy đơn, và chỉ viết đc 1 kí tự.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated