**KHÓA HỌC LẬP TRÌNH VIÊN JAVA – 04 THÁNG**

# LỘ TRÌNH ĐÀO TẠO:

## **Phần 1: Java Core (2 buổi ôn tập lại) (Nếu các bạn nắm đc rồi thì có thể rút về chỉ 1 buổi hoặc bỏ qua. Dành tgian nhiều hơn cho phần nâng cao)**

* Tổng quan lập trình Java
* Các công cụ quản lý souce code ; gitlab, github, svn (trong phần 1, buổi đầu)
* OOP + Các tính chất.
* Console trong Java
* Từ khóa và toán tử
* Cấu trúc điều khiển
* Cấu trúc lặp
* Sử dụng thư viện
* Xây dựng phương thức
* Xử lý ngoại lệ
* Biểu thức chính quy (regular expression)
* Kiểu dữ liệu cơ sở, mảng
* Class, Object, Package
* Inheritance, Abstract, Interface
* OUTPUT: Hiểu được bản chất của OOP + Cách hoạt động của 1 dự án viết = java. Class, Interface, Abstract,… Cách xử lý ngoại lệ

## **Phần 2: Java nâng cao (4 buổi)**

* Maven : Công cụ quản lý dự án spring.
* Một số design pattern thông dụng (Singleton, Builder, Adapter, … có thể tìm hiểu thêm trên mạng)
* Collection Framework
* Exception Handling
* I/O Stream, File I/O
* Lambda, Stream API
* Làm việc với dữ liệu JSON, XML DOM
* Hệ quản trị CSDL: mysql, posgres, oracle. (trong phần 2, kết hợp phần ORM, JPA)
* ORM (Hibernate, JPA)
* Đa luồng – Multithread
* Concurrency and Parallel
* Java Reflection và Annotation
* OUTPUT : Hiểu được cơ chế đa luồng. Viết được chương trình có thể chạy đa luồng, quản lý được các thread, threadpools.

Ex : Đọc file (xls, xlsx : Dùng apache poi) dữ liệu lớn (bao gồm xml và json). Sử dụng kiến thức về multithreading và concurency lưu thông tin từ file 🡺 database. Yêu cầu handing exception để luồng đọc ko bị block nếu gặp lỗi.

## **Phần 3: Java Spring Framework (6 buổi)**

* Tổng quan J2EE
* JSP, EL & JSTL (cái này giờ ít dùng có thể bỏ qua)
* Mô hình MVC với JSP/ Servlet (cái này giờ ít dùng có thể bỏ qua)
* Session, Cookie, Filter
* Hibernate Framework, cấu hình, truy vấn dữ liệu và quản lý session trong Hibernate
* Spring boot & Hibernate
* Spring bean + Spring Dependency Injection
* Spring Validation, Spring Upload Files
* Spring Security (Optinal)
* Schedule
* Hệ thống message queue: Kafka, MQ, Redis, Hazelcast. (trong phần 3)
* Spring scope
* Spring REST API, Spring WebService.

## **Phần 4: Thực hành (4 buổi)**

**Output: Hoàn thiện được 1 micoservice với nghiệp vụ: Thực hiện chuyển tiền**

* Thông tin khách hàng (CUSTOMER)
  + Tạo mới khách hàng
  + Cập nhật thông tin khách hàng
  + Truy vấn thông tin khách hàng
* Thông tin tài khoản (ACCOUNT)
  + Tạo mới tài khoản
  + Truy vấn thông tin tài khoản
* Thông tin dữ liệu chuyển tiền (FUNDS\_TRANSFER)
  + Thực hiện giao dịch chuyển tiền nội bộ ngân hàng
  + Thực hiện giao dịch chuyển tiền liên ngân hàng
  + Cơ chế notify khi có giao dịch (email)