

IS216 - LẬP TRÌNH JAVA

# Chương 0

## GIỚI THIỆU

## INTRODUCTION

Giảng viên: Tạ Việt Phương  
E-mail: phuongtv@uit.edu.vn



1

## Khảo sát đầu học kỳ

2

## Giới thiệu

**Môn học:** IS216 - Lập trình Java (Programming with Java)

**Thời lượng:**

- Lý thuyết: 45 tiết (11 buổi)
- Thực hành: 30 tiết (6 buổi)

**Môn học trước:** Cơ sở dữ liệu

Thuộc khối kiến thức **Chuyên ngành**

3

## Mô tả môn học

- Các kiến thức liên quan đến ngôn ngữ lập trình Java:
  - Các thành phần căn bản (cú pháp, kiểu dữ liệu, câu lệnh, cấu trúc lệnh điều khiển,...)
  - Các cấu trúc lệnh cơ bản, lập trình tổng quát, lập trình hướng đối tượng
- Các công cụ để xây dựng **ứng dụng desktop** thông qua:
  - AWT (Abstract Windowing Toolkit)
  - Swing
  - JFC (Java Foundation Class).

4

## Mô tả môn học

- Kiến thức liên quan đến xử lý sự kiện (Listeners and Events) và quản lý giao diện (Layout Manager) để xây dựng các ứng dụng desktop hoàn thiện.
- Cách thức truy xuất dữ liệu thông qua JDBC API, tổ chức code bằng mô hình MVC; phương pháp đóng gói (packaging) và triển khai ứng dụng (deploying applications) trong Java.
- Học xong môn học này, sinh viên có thể tự xây dựng được các ứng dụng desktop thực tế bằng ngôn ngữ Java.

5

## Nội dung lý thuyết

- Chương 1:** Tổng quan về lập trình Java
- Chương 2:** Lập trình hướng đối tượng trong Java
- Chương 3:** Ngoại lệ, Generic và Collections
- Seminar** (chia ra khoảng 2-3 buổi)
- Thi giữa kỳ**
- Chương 4:** Thiết kế giao diện người dùng
- Chương 5:** JDBC
- Chương 6:** Mô hình 3 layer và MVC

Dự kiến Seminar:

Dự kiến thi giữa kỳ:

6

## Nội dung thực hành

- **Bài 1:** Lập trình Java căn bản
- **Bài 2:** Lập trình hướng đối tượng trong Java
- **Bài 3:** Xử lý Ngoại lệ, Generic và Collections
- **Bài 4:** Xây dựng các ứng dụng giao diện đồ họa cơ bản trong java
- **Bài 5:** Xây dựng các ứng dụng Java có kết nối CSDL với JDBC
- **Buổi 3:** Báo cáo tiến độ đồ án
- **Buổi 6:** Báo cáo đồ án

7

7

## Đánh giá môn học

- Quá trình (bài tập, seminar): 10%
- Giữa kỳ: 20%
- Thực hành (Báo cáo đồ án, BTTH): 20%
- Lý thuyết cuối kỳ: 50%

### Điểm cộng: cá nhân

- Theo thứ tự: Quá trình, Thực hành
- Tiêu chí: phát biểu, trình bày bài tập, đặt câu hỏi cho nhóm thuyết trình
- Tối đa: 10% của từng mục

8

8

## Thành lập nhóm

- **Số lượng: 3-4** Sinh viên
  - Làm đồ án
  - Làm BTTH
  - Làm Bài tập trên lớp
  - Làm Seminar (6-8 sinh viên, có thể gộp 2 nhóm đồ án)

9

9

## Tài liệu

### • Giáo trình:

Huỳnh Ngọc Tín-Nguyễn Trác Thức (2012), Lập trình Java, NXB Đại học Quốc gia TP HCM

### • Tài liệu tham khảo:

1. Cay S. Horstmann (2016), **Core Java volume 1-Fundamentals & 2-Advanced Features**, 10th Edition, Prentice Hall (**đã có 12<sup>th</sup> Edition - 2022**)
2. Allen B. Downey and Chris Mayfield (2016), **Think Java - How to Think Like a Computer Scientist**, O'Reilly Media, Inc (**đã có 2<sup>nd</sup> Edition - 2019**)

10

10

## Phần mềm, công cụ

- JDK 12 hoặc cao hơn (hiện tại đã có JDK 23, 22 và 21-LTS )
- NetBeans 12 hoặc cao hơn (hiện tại đã có 24) hoặc Eclipse, hoặc VS Code...

11

11

## Chú ý

- Chú trọng khả năng **tự học** và **tự nghiên cứu**
  - Nghi ngờ
  - Đặt câu hỏi,
  - Tự tìm hiểu, thử nghiệm, tra cứu để kiểm chứng...
  - Khẳng định kết luận.
  - Chia sẻ thông tin
- Nâng cao tinh thần và khả năng làm việc nhóm
- Chủ động cập nhật các kiến thức và phiên bản mới nhất, nhưng vẫn bám sát chương trình học.

12

12

## Chú ý

- **Tôn trọng người khác:**
  - Không gây tiếng ồn trong giờ học
- **Chủ động học tập:**
  - Tự chủ trong kế hoạch học tập
- **Tự trọng**
  - Không chép bài, không đạo văn
  - Nếu có sử dụng công cụ hỗ trợ, đề nghị ghi cụ thể

13

13

## Group Zalo lớp môn học

14

14

## Học Java để làm gì ?

15

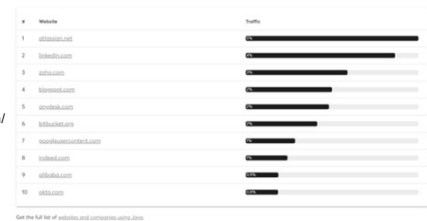
15

## Học Java để làm gì ?

- Phát triển Web với Java. Các công nghệ, công cụ: Java EE, Spring Boot, Hibernate, Vaadin...

© Websites using Java

These are the top websites using Java based on traffic.



<https://www.wappalizer.com/technologies/programming-languages/java/>

Get the full list of websites and countries using Java

16

16

## Học Java để làm gì ?

- Lập trình di động với Java: Java là **ngôn ngữ chính** được sử dụng để **phát triển ứng dụng Android**. Các công nghệ, công cụ: Android SDK, Kotlin (kết hợp với Java), Firebase... Ứng dụng: Ứng dụng di động ngân hàng: MB Bank, BIDV SmartBanking được phát triển bằng Java/Kotlin. Grab, Gojek có phần lớn mã nguồn Android viết bằng Java.
- Ứng dụng doanh nghiệp - Java trong hệ thống lớn: Java được sử dụng rộng rãi trong các **hệ thống doanh nghiệp**, đặc biệt là **ngân hàng, tài chính, bảo hiểm, ERP**. Ứng dụng: Java được dùng trong Core Banking System của HSBC, Citibank, Vietcombank. Hệ thống giao dịch chứng khoán NASDAQ, Sở giao dịch chứng khoán New York (NYSE) sử dụng Java.

17

17

## Học Java để làm gì ?

- Trí tuệ nhân tạo (AI) và Machine Learning với Java. Các công nghệ, công cụ: Deeplearning4j (DL4J): Framework giúp triển khai mô hình deep learning, Weka: Công cụ machine learning phổ biến. Ứng dụng: Netflix, Amazon dùng Java cho hệ thống đề xuất phim/sản phẩm.
- Java không chỉ là ngôn ngữ lập trình đơn thuần, mà còn là nền tảng cho nhiều hệ thống quan trọng trong thực tế. Học Java giúp có nhiều cơ hội nghề nghiệp và tham gia vào các dự án lớn

18

18

## Nhu cầu về Java

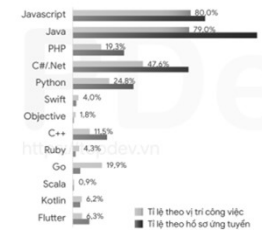


19

## Nhu cầu về Java

### TOP CÔNG NGHỆ TUYỂN NHIỀU TRONG LĨNH VỰC CNTT

Bất chấp một số thay đổi về mức độ phổ biến chung của các nhóm công nghệ cụ thể ở Việt Nam và khu vực, 5 kỹ năng CNTT hàng đầu mà các công ty đang tìm kiếm vẫn giống như những năm trước: Javascript, Java, PHP, C#/.Net & Python. Gần 80% công ty đang tìm kiếm lập trình viên JavaScript.



20

## Nhu cầu về Java

### LƯƠNG & THỊ TRƯỜNG TUYỂN DỤNG IT TẠI VIỆT NAM 2024 - 2025

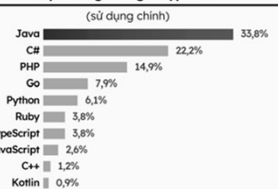


21

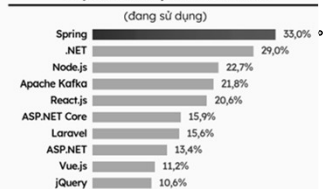
## Nhu cầu về Java

### Back-end Developer

#### Top 10 Ngôn Ngữ Lập Trình (sử dụng chính)



#### Top 10 Library & Framework (đang sử dụng)



22

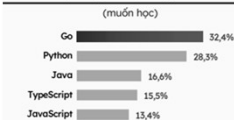
## Nhu cầu về Java

### Back-end Developer

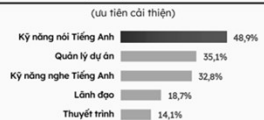
#### Top 5 Kỹ Năng Mềm (thành thạo)



#### Top 5 Ngôn Ngữ Lập Trình (muốn học)



#### Top 5 Kỹ Năng Mềm (ưu tiên cải thiện)

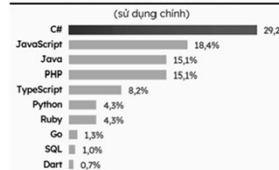


23

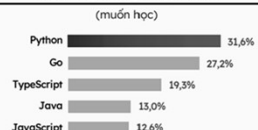
## Nhu cầu về Java

### Full-stack Developer

#### Top 10 Ngôn Ngữ Lập Trình (sử dụng chính)

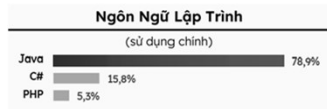


#### Top 5 Ngôn Ngữ Lập Trình (muốn học)



24

## Nhu cầu về Java Game Developer



25

## Nhu cầu về Java

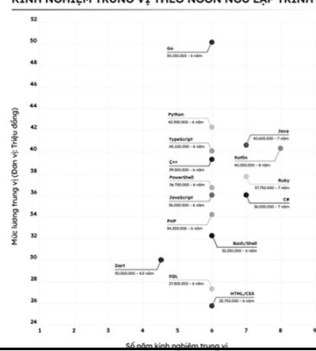
Top 15 Ngôn Ngữ Lập Trình Dự Kiến Tuyển Dụng Trong Nửa Đầu 2025



26

## Nhu cầu về Java

MỨC LƯƠNG TRUNG VỊ VÀ SỐ NĂM KINH NGHIỆM TRUNG VỊ THEO NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH



27

## Nhu cầu về Java



**Senior Java Engineer**  
NAB Innovation Centre Vietnam  
Địa Điểm Làm Việc: Hà Nội | Nơi Chủ Mìn  
Thương lượng  
389 lượt xem · Hết hạn trong 16 ngày

### YÊU CẦU CÔNG VIỆC

#### Job Requirement:

1. At least 5 years experience as a software engineer in a complex, enterprise-level development environment;
2. Solid experience in Java 8+ and Java open-source frameworks, including developing using modern frameworks, e.g. Springboot;
3. Experience in designing & developing RESTful APIs and microservices-based system;
4. Experience with distributed, event-driven systems and using messaging protocols. Messaging middleware such as Apache Kafka preferred.
5. Experience in Cloud computing (AWS, Azure, etc)
6. Practical experience in Containers (ECS, Kubernetes, Docker) and FaaS (AWS Lambda) technologies;
7. Good English communication skills (both verbal & written), especially in the global software development environment;

28

## Nhu cầu về Java



**Senior Java Developers (Spring/awss)**  
Công Ty TNHH Bảo Hiểm Liberty  
Địa Điểm Làm Việc: Hồ Chí Minh  
\$10000 - \$20000  
5995 lượt xem · Hết hạn trong 17 ngày

### YÊU CẦU CÔNG VIỆC

#### Your Skills and Experience:

- At least 3-5 years of software development/engineering experience
- JAVA, Spring Boot
- AWS cloud environment
- Knowledge of Agile SDLC
- Proficient in English is preferred

29

# Q & A

Giảng viên: Tạ Việt Phương  
E-mail: phuongtv@uit.edu.vn

30