

# CHƯƠNG TRÌNH

## JAVA BOOTCAMP 2020

### Đào tạo lập trình viên Java chuyên nghiệp

Chương trình Bootcamp Java 2020 giúp học viên làm chủ các kiến thức lập trình nói chung và Java web nói riêng. Hoàn thành khoá học học viên có đủ năng lực của một lập trình viên chuyên nghiệp, có thể tham gia trực tiếp vào các dự án phần mềm tại doanh nghiệp hoặc tự mình xây dựng các ứng dụng phục vụ cho các mục đích khác nhau.

Chương trình giúp học viên thành thạo được các kỹ thuật lập trình với các ngôn ngữ JavaScript, Java và Typescript, xây dựng được các ứng dụng theo mô hình Lập trình Hướng đối tượng, thiết kế được website, xây dựng được các ứng dụng web sử dụng nền tảng Spring MVC, xây dựng được các ứng dụng front-end sử dụng Angular, tham gia vào các nhóm dự án theo mô hình Scrum và sử dụng các kỹ thuật Agile thông dụng. Ngoài ra, học viên còn áp dụng được các kỹ thuật học tập và làm việc hiệu quả, có thái độ tốt đối với công việc và nghề nghiệp và có lộ trình phát triển bản thân lâu dài.

Hoàn thành khoá học, học viên có thể:

- Sử dụng thành thạo ngôn ngữ JavaScript và Java để giải quyết các vấn đề căn bản của lập trình
- Làm chủ được các kỹ thuật lập trình Hướng đối tượng bằng JavaScript và Java
- Sử dụng các cấu trúc dữ liệu phù hợp trong các tình huống thông dụng
- Tuân thủ tốt các nguyên tắc mã sạch thông dụng
- Xây dựng được các website tĩnh có độ phức tạp thấp
- Tạo được các ứng dụng web sử dụng nền tảng Spring MVC
- Tạo lập và truy vấn được cơ sở dữ liệu quan hệ MySQL
- Tạo được ứng dụng frontend sử dụng nền tảng Angular
- Sử dụng được các công cụ lập trình phần mềm hiện đại
- Tham gia tốt vào nhóm phát triển phần mềm Agile
- Viết được Unit Test cho ứng dụng Java
- Có năng lực học tập suốt đời
- Có kỹ năng quản lý thời gian công việc hiệu quả
- Giao tiếp và cộng tác hiệu quả trong nhóm sản xuất phần mềm
- Có kỹ năng xây dựng lộ trình nghề nghiệp
- Có kỹ năng viết CV và phỏng vấn tuyển dụng
- Thể hiện thái độ chuyên nghiệp tại môi trường làm việc

## CAM KẾT CÓ VIỆC LÀM

Bạn sẽ được đào tạo toàn diện các kỹ năng nghề nghiệp và sẵn sàng làm việc ngay khi học xong. CodeGym cam kết học viên của chương trình Java Bootcamp 2020 sẽ nhận được việc làm trong 45 ngày sau khi kết thúc khoá học.

Các vị trí lập trình bạn có thể đảm nhiệm:

- ✓ LTV back-end
- ✓ LTV front-end
- ✓ LTV full-stack

### HOÀN THÀNH KHOÁ HỌC HỌC VIÊN CÓ THỂ ĐẠT ĐƯỢC:

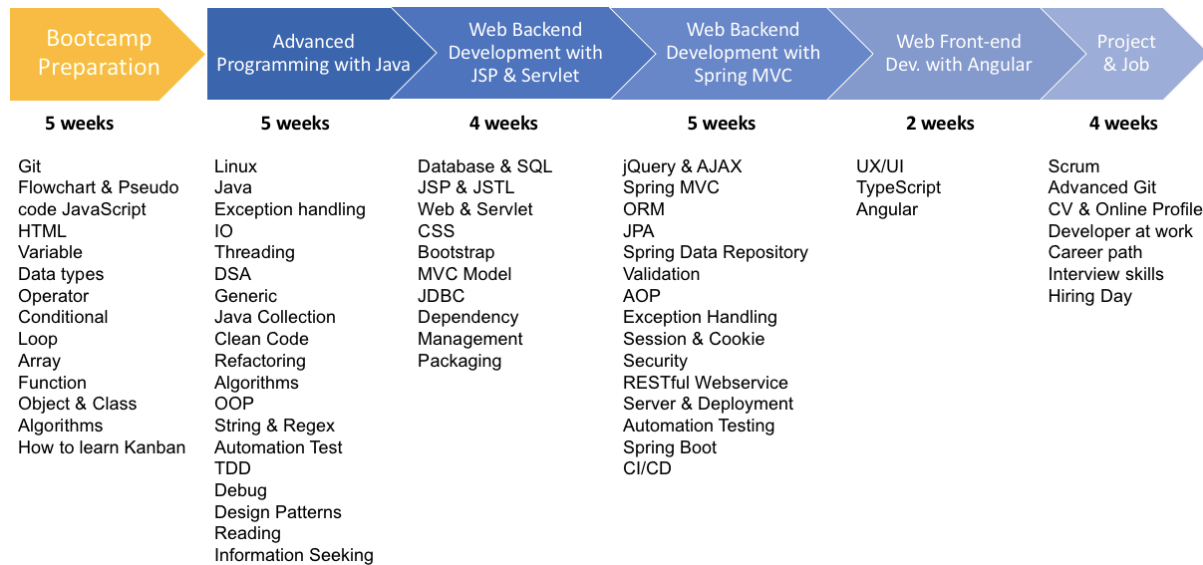
Kỹ năng chuyên môn	Kỹ năng học tập, làm việc và phát triển cá nhân
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sử dụng thành thạo ngôn ngữ JavaScript và Java</li> <li>✓ Làm chủ được các kỹ thuật lập trình Hướng đối tượng bằng JavaScript và Java</li> <li>✓ Sử dụng các cấu trúc dữ liệu phù hợp trong các tình huống thông dụng</li> <li>✓ Tuân thủ tốt các nguyên tắc mã sạch thông dụng</li> <li>✓ Xây dựng được các website tĩnh có độ phức tạp thấp</li> <li>✓ Tạo được các ứng dụng web sử dụng nền tảng Spring MVC</li> <li>✓ Tạo lập và truy vấn được cơ sở dữ liệu quan hệ MySQL</li> <li>✓ Tạo được ứng dụng frontend sử dụng nền tảng Angular</li> <li>✓ Sử dụng được các công cụ lập trình phần mềm hiện đại (git, linux)</li> <li>✓ Tham gia tốt vào nhóm phát triển phần mềm Agile với CI</li> <li>✓ Viết được Unit Test cho ứng dụng Java</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Có năng lực học tập suốt đời</li> <li>✓ Có kỹ năng quản lý thời gian công việc hiệu quả</li> <li>✓ Giao tiếp và cộng tác hiệu quả trong nhóm sản xuất phần mềm</li> <li>✓ Có kỹ năng xây dựng lộ trình nghề nghiệp</li> <li>✓ Có kỹ năng viết CV và phỏng vấn tuyển dụng</li> <li>✓ Thể hiện thái độ chuyên nghiệp tại môi trường làm việc</li> </ul>

### CÁC SẢN PHẨM SẼ LÀM ĐƯỢC

- ✓ Tạo được các website để trình bày thông tin, chẳng hạn như quảng bá sản phẩm, sự kiện, tạo profile trực tuyến...
- ✓ Tạo được các newsletter để gửi qua email, chẳng hạn như để phục vụ các chiến dịch marketing, chăm sóc khách hàng...

- ✓ Tạo được các website để chia sẻ thông tin, chẳng hạn như kiến thức chuyên ngành, giới thiệu các địa điểm, các tài nguyên phục vụ học tập...
- ✓ Phát triển được các ứng dụng web hoàn chỉnh, chẳng hạn như website thương mại điện tử, website giải trí, website quản lý và các website theo đơn đặt hàng khác
- ✓ Tạo được các website thương mại điện tử với các chức năng như quản lý sản phẩm, quản lý khách hàng, xử lý đơn hàng...
- ✓ Tạo được các website giải trí, chẳng hạn như giới thiệu các bộ sưu tập, chia sẻ âm nhạc, chia sẻ video, chia sẻ tin tức
- ✓ Tạo được các website theo đơn đặt hàng, chẳng hạn như để quảng bá thương hiệu, quảng bá sản phẩm, trang web cá nhân...
- ✓ Phát triển được ứng dụng web dựa trên Spring MVC, là một trong số các framework Java phổ biến nhất hiện nay
- ✓ Lấy được dữ liệu được cung cấp bởi các dịch vụ khác nhau, chẳng hạn như: Youtube, Facebook, Gmail...
- ✓ Tạo được các ứng dụng Angular phục vụ cho các hệ thống đòi hỏi một giao diện hiện đại, đáp ứng tốt các tương tác của người dùng, tương tự như giao diện của Facebook, Youtube, Google+...

## LỘ TRÌNH HỌC TẬP



## NGÔN NGỮ

Tiếng Việt

### NỘI DUNG:

#### Module 1: Bootcamp Preparation

Module BootCamp Preparation giúp học viên làm chủ các kiến thức lập trình cơ bản và tư duy giải quyết vấn đề. Hoàn thành module, học viên có đủ kiến thức và kỹ năng nền tảng về lập trình để bước sang giai đoạn học lập trình chuyên sâu.

Module này giúp học viên thành thạo được các kỹ thuật lập trình cơ bản với ngôn ngữ JavaScript, xây dựng được các ứng dụng cần tính toán sử dụng các kiến thức lập trình cơ bản, tạo nền tảng vững chắc khi chuyển sang học các kỹ thuật lập trình nâng cao hơn với các loại ngôn ngữ lập trình khác nhau như Java, C#, PHP v.v.. Ngoài ra, học viên còn áp dụng được các kỹ thuật học tập và làm việc hiệu quả, có thái độ tốt đối với công việc.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Sử dụng được Git để lưu trữ và chia sẻ mã nguồn
- Áp dụng được kỹ năng giải quyết vấn đề với các bài toán thông dụng
- Sử dụng được các cấu trúc lập trình nền tảng như: biến, kiểu dữ liệu, toán tử, biểu thức, cấu trúc điều kiện, cấu trúc lặp, mảng, hàm
- Trình bày được các khái niệm cơ bản của mô hình Lập trình Hướng Đối tượng
- Thành thạo cú pháp ngôn ngữ lập trình JavaScript
- Trình bày được quá trình thiết kế, xây dựng và thực thi một ứng dụng
- Sử dụng được Kanban để quản lý công việc cá nhân hằng ngày
- Áp dụng được kỹ thuật ghi chép tốt trong quá trình học

Nội dung module

- Git và GitHub
- Giải quyết vấn đề và thuật toán

- Biến, kiểu dữ liệu và toán tử
- Cấu trúc điều kiện
- Cấu trúc lặp
- Mảng
- Hàm
- Lập trình Hướng Đối tượng
- HTML cơ bản
- Kanban
- Học cách học

## Module 2: Advanced Programming with Java

Module Advanced Programming with Java giúp học viên nắm vững các khái niệm và kỹ thuật cốt lõi trong lập trình, nâng cao tư duy và kỹ năng lập trình. Kết thúc module này, học viên thành thạo việc phát triển các ứng dụng dựa trên ngôn ngữ Java, mô hình lập trình Hướng đối tượng và Cấu trúc dữ liệu và giải thuật.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Sử dụng thành thạo cú pháp của ngôn ngữ Java
- Trình bày được các đặc điểm của mô hình Lập trình Hướng Đối tượng
- Thiết kế được các giải pháp cơ bản theo mô hình Lập trình Hướng Đối tượng
- Sử dụng được các ký hiệu UML cơ bản để mô tả các giải pháp
- Trình bày được ý nghĩa của nguyên lý SOLID trong thiết kế
- Sử dụng được các cấu trúc dữ liệu ArrayList, LinkedList, Set và Map
- Triển khai được các thuật toán tìm kiếm cơ bản
- Triển khai được các thuật toán sắp xếp cơ bản
- Trình bày được tầm quan trọng của Clean Code
- Sử dụng được các kỹ thuật refactoring cơ bản để đảm bảo Clean Code
- Triển khai được kiểm thử tự động
- Triển khai được kiểm thử đơn vị
- Xử lý được ngoại lệ
- Thao tác được với file và thư mục
- Triển khai được cơ chế làm việc đa luồng
- Trình bày được ý nghĩa của Design Pattern

Nội dung module

- Ngôn ngữ lập trình Java
- Mảng và phương thức trong Java
- Lớp và đối tượng trong Java
- Access modifier, static method, static property
- Kế thừa
- Abstract Class & Interface
- Clean Code & Refactoring
- Automation Test & TDD
- DSA: Danh sách

- DSA: Stack, Queue, Map
- Java Collection Framework
- Thuật toán tìm kiếm
- Thuật toán sắp xếp
- Xử lý ngoại lệ & Debug
- IO: File và Serialization
- Threading
- String & Regex
- OOAD & SOLID
- Design Patterns

### Module 3: Web Back-end Development with JSP & Servlet

Module Web Back-end Development with JSP & Servlet giúp học viên làm chủ công nghệ phát triển ứng dụng web, xây dựng được các website hoàn thiện bằng ngôn ngữ Java. Cùng với đó, module này còn giúp học viên phát triển thành thạo các ứng dụng web dựa trên công nghệ JSP & Servlet.

Kết thúc module học viên thiết kế được website, xây dựng được các ứng dụng web sử dụng công nghệ JSP & Servlet. Ngoài ra, học viên còn rèn luyện kỹ năng tự học, quản lý công việc.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Thiết kế được các cơ sở dữ liệu đơn giản
- Quản lý được dữ liệu trên các hệ quản trị CSDL
- Thiết kế được giao diện website
- Sử dụng được Bootstrap để thiết kế giao diện website
- Sử dụng được JDBC để thao tác với CSDL
- Trình bày được mô hình MVC
- Trình bày được mô hình Web, Web Server và giao thức HTTP
- Phát triển được ứng dụng Java Web cơ bản sử dụng JSP và Servlet
- Quản lý được thư viện sử dụng Gradle và Maven
- Áp dụng được các kỹ thuật đọc sách hiệu quả
- Thể hiện tính kiên trì và thái độ tốt đối với nghề nghiệp

Nội dung module

- Cơ sở dữ liệu quan hệ
- CSS
- Bootstrap
- Web & Servlet
- JSP & JSTL
- MVC Model
- JDBC

### Module 4: Web Back-end Development with Spring MVC

Module Web Back-end Development with Spring MVC giúp học viên làm chủ công nghệ phát triển ứng dụng web, xây dựng được các website hoàn thiện bằng ngôn ngữ Java. Cùng với đó, module này còn giúp học viên phát triển thành thạo các ứng dụng web dựa trên Spring

Framework và đồng thời biết cách để mở rộng năng lực thông qua việc học các framework mới.

Kết thúc module học viên thiết kế được website, xây dựng được các ứng dụng web sử dụng nền tảng Spring MVC. Ngoài ra, học viên còn rèn luyện kỹ năng tự học, quản lý công việc và bước đầu tìm hiểu các thông tin về nghề nghiệp.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Phát triển được ứng dụng Java Web sử dụng Spring MVC
- Sử dụng được Thymeleaf trong ứng dụng Spring MVC
- Sử dụng được Spring JPA
- Phát triển được các RESTful API
- Sử dụng được SQL để lưu trữ và truy vấn dữ liệu
- Tạo được các ứng dụng quản lý với các thao tác CRUD thông dụng
- Áp dụng được các kỹ thuật đọc sách hiệu quả
- Thể hiện tính kiên trì và thái độ tốt đối với nghề nghiệp

Nội dung module

- Spring MVC
- Spring Data Repository
- AOP & Exception Handling
- Session & Cookie
- Webservice & RESTful API
- AJAX
- Bảo mật ứng dụng web
- Deployment & CI/CD

## Module 5: Web Front-end Development

Module Web Front-end Development giúp học viên rèn luyện các kỹ năng phát triển ứng dụng web front-end cơ bản và sử dụng được nền tảng Angular. Kết thúc module, học viên có thể phát triển được các ứng dụng front-end cơ bản sử dụng Angular Framework với các giao diện cơ bản, có thể kết nối đến API của back-end.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Trình bày được các nguyên tắc cơ bản về UX/UI
- Tạo được ứng dụng Angular
- Tạo được các Component tùy biến
- Triển khai được cơ chế điều hướng
- Triển khai được Service
- Sử dụng được RESTful API
- Trình bày được các nguyên tắc giao tiếp HORENSO
- Trình bày được các nguyên tắc về báo cáo và giao tiếp tại môi trường làm việc

Nội dung module

- UX/UI
- TypeScript
- Tạo ứng dụng Angular
- Xây dựng Component tùy biến
- Tạo Service
- Xây dựng Form
- Điều hướng
- Sử dụng RESTful API từ back-end

## Module 6: Dự án và phát triển nghề nghiệp

Module này giúp học viên rèn luyện các kỹ thuật làm việc trong nhóm phát triển phần mềm theo mô hình Scrum và bắt đầu tìm kiếm việc làm và ứng tuyển vào các vị trí lập trình tại các doanh nghiệp.

Kết thúc module này, học viên có thể:

- Tham gia tốt vào các nhóm Agile
- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ nhóm Scrum
- Triển khai được TDD
- Thiết kế được các kiến trúc cơ bản theo mô hình OOP
- Thiết kế được các giao diện web cơ bản cho ứng dụng
- Tạo được RESTful API đầy đủ cho ứng dụng
- Thiết kế được ứng dụng front-end cơ bản
- Thành thạo kết nối ứng dụng Front-end và Back-end thông qua RESTful API
- Triển khai được JSON Web Token
- Thành thạo các giải thuật của các bài toán thông dụng
- Xây dựng được portfolio trực tuyến
- Xây dựng được Resume và Cover letter
- Có được lộ trình nghề nghiệp cho bản thân
- Am hiểu về thị trường và ngành nghề của mình
- Áp dụng được các kỹ năng tham gia phỏng vấn cơ bản
- Áp dụng được các kỹ năng làm việc hiệu quả tại doanh nghiệp

Nội dung module

- Agile và Scrum
- Test First & TDD
- Xây dựng ứng dụng back-end
- Tạo RESTful API
- Xây dựng ứng dụng front-end
- Personal Project
- Luyện tập thuật toán
- Seminar kỹ thuật
- Company Visit
- Xây dựng portfolio trực tuyến
- Resume & Cover letter
- Các kỹ thuật tham gia phỏng vấn



- Kỹ năng làm việc tại doanh nghiệp
- Hồ sơ ứng tuyển
- Hiring day

### TÀI LIỆU VÀ CÔNG CỤ HỌC TẬP:

- CodeGymX: [BP2.0] Bootcamp Preparation
- CodeGymX: [APJ2.0] Advanced Programming with Java
- CodeGymX: [JWBD2.0] Web Back-end Development with JSP & Servlet
- CodeGymX: [WBDS2.0] Web Back-end Development with Spring MVC
- CodeGymX: [WFD] Web Front-end Development
- CodeGymX: [Career] Phát triển nghề nghiệp
- CodeGymX: [SCRUM] Scrum Essence
- CodeGymX: [KANBAN] Hoàn thành mọi việc với Kanban
- CodeGymX: Bootstrap CSS
- CodeGymX: Kỹ năng thế kỷ 21
- CodeGymX: Học cách học
- CodeGymX: Web Fundamentals
- Tủ sách CodeGym
- Ứng dụng luyện tập thuật toán CodeGym Bob
- Hệ thống học tập số CodeGymX
- Hệ thống quản lý công việc trực tuyến
- Hệ thống hồ sơ năng lực trực tuyến
- Bộ mã nguồn có sẵn trên GitHub

### LỊCH HỌC

#### Lớp BOOTCAMP8 JAVA

- Thời gian: 6 tháng
- Lịch học: 8 tiếng/ngày, 5 ngày/tuần, từ 08h00 - 17h30 thứ 2 - thứ 6.

#### Lớp BOOTCAMP4 JAVA

- Thời gian: 10 tháng
- Lịch học: 4 tiếng/ngày, 5 ngày/tuần, từ 08h00 - 12h00 hoặc từ 13h30 - 17h30 thứ 2 - thứ 6.

### THÔNG TIN TUYỂN SINH

#### Đối tượng tuyển sinh

Chương trình Bootcamp Java phù hợp với tất cả các bạn đang mong muốn học nghề lập trình, bao gồm người chưa từng học lập trình và người đã biết lập trình căn bản, đặc biệt là:

- Các bạn sinh viên IT năm cuối tại các trường ĐH, sắp tốt nghiệp và chuẩn bị đi xin việc nhưng chưa tự tin về năng lực của mình

- Các bạn sinh viên IT đang theo học tại các trường ĐH, mong muốn có một nền tảng lập trình vững vàng để tạo lợi thế khi đi xin việc
- Các bạn sinh viên đang theo học các ngành khác ngoài IT, đang gặp khó khăn đối với công việc ở chuyên ngành mà mình theo đuổi, mong muốn chuyển sang ngành IT để có được các cơ hội việc làm và phát triển nghề nghiệp tốt hơn
- Các bạn đã đi làm ở các ngành nghề khác ngoài IT nhưng đang gặp khó khăn trong công việc và mong muốn chuyển sang ngành IT để có công việc tốt hơn
- Các bạn trẻ đang băn khoăn không biết lựa chọn ngành nghề nào cho mình, đang mong muốn được tư vấn và hỗ trợ để có thể đưa ra lựa chọn đúng của mình, nhanh chóng nắm vững tay nghề và tìm kiếm việc làm.

### Hình thức tuyển sinh

Để đăng ký tham gia chương trình, học viên cần thực hiện bài đánh giá năng lực chuyên môn và tham gia phiên phỏng vấn với chuyên gia nhằm đánh giá được năng lực hiện tại của học viên và sắp xếp kế hoạch học tập phù hợp với từng cá nhân.

- Các bạn chưa có nền tảng lập trình cơ bản sẽ làm bài kiểm tra GMAT và phỏng vấn.
- Các bạn đã có nền tảng lập trình cơ bản sẽ làm bài kiểm tra gồm các câu hỏi về lập trình và IT nói chung để đánh giá năng lực lập trình đang có. Nếu kết quả kiểm tra đạt tiêu chuẩn, bạn sẽ được miễn Module 1: Lập trình cơ bản và bắt đầu học từ Module 2: Web Back-end Development.

### Đăng ký tuyển sinh

#### **Bước 1: Đăng ký tư vấn và xét tuyển**

Các kênh đăng ký:

- Hotline
- Email
- Fanpage
- Website

#### **Bước 2: Nhận lịch hẹn xét tuyển**

Sau khi nhận được đăng ký xét tuyển và tư vấn cho bạn khoá học phù hợp, bộ phận Tuyển sinh của CodeGym sẽ liên hệ đặt lịch hẹn mời bạn đến tham dự phiên xét tuyển.

#### **Bước 3: Thi tuyển và phỏng vấn**

Tại phiên xét tuyển, bạn sẽ trải qua các vòng làm bài kiểm tra lý thuyết, thực hành và phỏng vấn.

#### **Bước 4: Nhận kết quả xét tuyển**

Trong vòng 1-2 ngày sau khi tham gia xét tuyển, bộ phận Tuyển sinh sẽ liên hệ thông báo với bạn kết quả xét tuyển và hướng dẫn bạn các thủ tục đăng ký nhập học nếu trúng tuyển.

#### **Bước 5: Đăng ký nhập học và nộp học phí**

Bạn sẽ được mời đến trụ sở CodeGym để nộp Đơn đăng ký nhập học và cùng đại diện CodeGym ký Thỏa thuận cam kết việc làm.

## HÃY ĐĂNG KÝ NGAY HÔM NAY!

Khi nói đến chuyển đổi nghề nghiệp, với những người chưa có nền tảng gì về lập trình, môi trường nhập vai và cộng tác tại coding bootcamp như CodeGym giúp bạn nhanh chóng nắm bắt và làm chủ được kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp chỉ sau 24 tuần. Đây là điều mà các mô hình đào tạo truyền thống khác khó có thể làm được.

Mục tiêu của coding bootcamp là đào tạo thành công các học viên ít hoặc không có nền tảng công nghệ thành những lập trình viên full stack chuyên nghiệp và nhận được việc làm ngay khi học xong. Nhiệm vụ này của CodeGym mang đến một cơ hội thay đổi cuộc sống cho nhiều học viên, từ tư vấn định hướng, giúp đỡ ban đầu cho đến khi nắm chắc trong tay một việc làm ổn định, có tương lai phát triển, thu nhập tốt.

Nếu bạn đang cần lựa chọn một con đường nghề nghiệp để bắt đầu theo đuổi, hay bạn đang tìm kiếm một cơ hội thay đổi nghề nghiệp, hãy bắt đầu ngay hôm nay với chương trình Đào tạo lập trình viên chuyên nghiệp của CodeGym.