



## LangChain4J

Durée 1 jour(s) (LangChain4J )

L'intelligence artificielle pour les développeurs Java

Exclusivité Zenika



### Description

Découvrez notre programme de formation Java spécialement conçu pour les développeurs, et les architectes qui cherchent à approfondir leurs compétences. Notre formation allie théorie solide et pratique intensive (60% de travaux pratiques) pour vous fournir des compétences réellement applicables et réutilisables dans votre quotidien. LangChain4J est un framework d'intelligence artificielle pour les développeurs Java. Il s'intègre avec Spring ou Quarkus, et permet de s'interfacer avec les principaux outils LLM du marché (OpenAI, Google Gemini, Mistral AI, Llama...). Il simplifie la personnalisation du prompt et l'interaction avec les bases de données vectorielles. Rejoignez notre programme pour une montée en compétence significative et rester à la pointe sur LangChain4J.

### Formation animée en présentiel

La formation en présentiel se déroule sur des jours consécutifs

### Formation disponible en mode "formation à distance"

La formation à distance peut se dérouler sur des jours consécutifs ou se décomposer en demies journées

## Objectifs

- Identifier et Expliquer les concepts de base de l'intelligence artificielle générative.
- Construire et Configurer une application utilisant LangChain4J
- Gérer et Optimiser le prompt
- Concevoir et Implémenter le stockage en base de données vectorielle
- Concevoir et Implémenter l'appel de fonctions callback à partir d'un LLM

## Public

- Architecte
- Développeur

## Prérequis

- Connaissance de Java
- Lire et comprendre des consignes en Anglais
- Aucun prérequis nécessaire sur l'Intelligence Artificielle !

## Répartition

40% Théorie, 60% Pratique

## Evaluations des acquis

L'évaluation des acquis de la formation se fera en séance au travers d'ateliers, d'exercices et/ou de travaux pratiques. Dans le cas d'une formation officielle éditeur, veuillez nous consulter afin que nous vous fassions part des modalités d'évaluation.

A l'issue de la formation, vous sera transmis une évaluation à chaud de l'action de formation qui vous permettra de nous faire part de vos retours quant à votre expérience apprenant avec Zenika.

## Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques proviennent de productions des équipes Zenika et/ou de la documentation éditeur dans le cas d'une formation "Officielle". Les documents sont en français ou en anglais.

## RQTH et ma formation Zenika

Si vous êtes sujet à un handicap, prenez contact avec nos équipes pour que nous puissions définir ensemble comment nous pourrions aménager la session afin que vous puissiez vivre une expérience en formation inchangée.

# INTRODUCTION

- Positionnement de l'IA générative par rapport à l'IA conventionnelle.
- Peut-on tout faire avec l'IA générative ?
- Compréhension des principaux modèles disponibles en IA générative (OpenAI, Mistral AI, Llama...)

# UTILISATION DE LangChain4J

- Présentation de LangChain4J
- Création d'un projet LangChain4J
- Mise en place d'un appel OpenAI avec LangChain4J et le ChatLanguageModel
- Utilisation des paramètres de prompt
- Comment LangChain4J utilise JSON Schema pour convertir une réponse de chat en objet Java (entité)
- Interfaçage avec un modèle visuel pour l'interprétation d'images et vidéos
- Notion de conversation: comment effectuer des appels ChatGPT qui gardent un contexte conversationnel avec ChatMemory

# UTILISATION DE MODÈLES EN LOCAL AVEC OLLAMA

- Introduction à Ollama
- Passage en revue des principaux modèles locaux proposés par Ollama
- Intégration de LangChain4J avec Ollama
- Ollama, un outil à utiliser en production ?

# RAG ET LES BASES DE DONNÉES VECTORIELLES

- Introduction au RAG (Retrieval Augmented Generation).
- Pourquoi les LLMs ont-ils besoin de contexte ?
- Bases de données vectorielles : qu'est-ce qu'un vecteur ?
- Génération de vecteurs avec un modèle
- Recherche de vecteurs par similarité
- Mise en pratique avec EmbeddingModel et EmbeddingStore
- Introduction à pgvector et aux nombreuses bases vectorielles du marché