

retengr

Applications avancées IA générative

Durée : 2.5 jours



Méthode pédagogique

La formation peut être animée en mode présentiel ou en mode distanciel.

Une synthèse est proposée en fin de formation. L'illustration des concepts sera réalisée par des cas concrets.

Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices.

Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de formation.

Notre outil de Visio intégré à notre plate-forme (ou autre) sera utilisé pour la partie Visio-Conférence (si formation en distanciel) émargements et évaluations.

Présentation

Plongez au cœur de l'IA générative et apprenez à concevoir des applications avancées exploitant la puissance des grands modèles de langage (LLM). Cette formation vous permettra d'aborder l'ensemble de la chaîne technique, du fonctionnement des modèles à leur intégration dans des systèmes complets, tout en tenant compte des enjeux éthiques et des bonnes pratiques de conception.

Cette formation complète s'adresse aux professionnels souhaitant comprendre, adapter et intégrer les modèles de langage dans des applications concrètes. Vous découvrirez les principes de fonctionnement des LLM, les enjeux éthiques liés à leur utilisation, ainsi que les approches d'intégration documentaire comme le RAG et le fine-tuning. La formation aborde ensuite l'usage des frameworks spécialisés (LangChain, LlamaIndex) pour orchestrer les interactions entre données, modèles et applications, jusqu'à la création d'applications client/serveur MCP et l'automatisation via N8N et Ollama.



Objectifs

- A l'issue de la formation, vous serez capables de :
- Comprendre le fonctionnement et les limites des modèles de langage (LLM)
- Identifier et gérer les biais, les hallucinations et les enjeux éthiques
- Maîtriser les frameworks LangChain et LlamaIndex
- Intégrer des fonctionnalités IA dans des systèmes client/serveur (MCP)
- Mettre en œuvre un pipeline complet de RAG (Retrieval Augmented Generation)
- Appliquer les méthodes d'indexation et de chunking adaptées aux bases documentaires
- Réaliser le fine-tuning d'un modèle d'IA generative
- Créer et automatiser des workflows IA avec N8N et Ollama

Audience

Data Scientists, Développeurs

Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil.

Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir les compétences sur le domaine de la formation.

Il saura alterner entre théorie, pratique, et retours d'expérience.



Pré-requis

Connaissances de base en Python et en manipulation d'API

Familiarité avec les concepts généraux de l'intelligence artificielle

Une première expérience avec un LLM (ChatGPT, Mistral, Llama, etc.) est un atout

Un entretien entre le formateur et les participants sera organisé pour confirmer que les connaissances demandées sont déjà acquises.

Programme

L'IA générative et les grands modèles de langage [3.5h]

- Comprendre la structure et le fonctionnement d'un LLM
- Les principes de génération de texte et de contextualization
- Les enjeux éthiques, les biais et la gestion des hallucinations
- Les limites techniques et les bonnes pratiques d'usage

Frameworks et intégration fonctionnelle [3.5h]

- Introduction à LangChain et LlamaIndex
- Architecture d'une application basée sur ces frameworks
- Gestion du contexte, mémoire et requêtage intelligent
- Extension des fonctionnalités : agents, connecteurs, outils externes

Intégration documentaire et pipelines RAG [3.5h]

- Les différentes approches d'intégration : Fine-tuning vs RAG
- Construction d'une base documentaire : vectorisation, indexation et stratégies de chunking



- Création d'un moteur de recherche contextuel avec RAG
- Développement d'un prototype complet avec LangChain / LlamaIndex

Création d'applications et automatisation [3.5h]

- Conception d'une application client/serveur MCP
- Déploiement d'une interface et communication modèle-serveur
- Intégration et automatisation de workflows avec N8N
- Connexion avec Ollama pour l'exécution locale de modèles

Fine-tuning et optimization [3.5h]

- Les principes du fine-tuning sur modèles génératifs
- Préparation et nettoyage des données d'entraînement
- Évaluation, tests et ajustement du modèle
- Bonnes pratiques pour la mise en production et le suivi des performances

Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles.

Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrées avant le début de la formation

Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.



Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL (celine.bourreil@retengr.com) qui étudiera avec Handifeel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions.

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. A prominent yellow shape on the left transitions into a red shape on the right. In the upper right, there is a pattern of small yellow dots arranged in a grid-like structure. At the bottom, a purple shape overlaps with a teal one, and a light pink circle is visible. A dashed blue line with a circular loop is also present in the lower left area.

**Vous allez nous adorer si
comme nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !





retengr

**Faire du leader
d'aujourd'hui, le champion
de demain**