Conception et Déploiement Avancé d’Applications avec IA Générative

Lien : https://innov-systems.com/formation/conception-et-deploiement-avance-dapplications-avec-ia-generative

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
3 jours (21h)	**BSI493**	**Intelligence Artificielle**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser l’utilisation avancée des modèles génératifs et de leurs API pour le développement logiciel
- Explorer les techniques d’automatisation, de chaînage et de RAG pour renforcer l’efficacité des solutions
- Approfondir les méthodes de personnalisation (fine-tuning, embeddings) et d’intégration technique
- Savoir déployer et maintenir des solutions IA robustes, sécurisées et évolutives
- Anticiper les enjeux techniques et stratégiques de l’IA générative dans un contexte professionnel

POUR QUI ?

- Ingénieurs logiciels et développeurs souhaitant intégrer l’IA générative dans leurs projets
- Architectes techniques et responsables IT en charge de solutions IA
- Chercheurs, technologues et innovateurs intéressés par les applications concrètes et avancées de l’IA générative

Innov Systems

Programme détaillé

1 / CAS D'USAGE AVANCÉS POUR LE DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

- Génération de code, refactoring et optimisation automatique
- Debugging assisté par IA et analyse d'erreurs complexes
- Transpilation entre langages de programmation
- Création de documentation technique enrichie et dynamique
- Génération de structures de données (JSON, XML, schémas UML, diagrammes)

2 / API ET MÉCANISMES DE MODÈLES GÉNÉRATIFS

- Présentation des API (OpenAI, LocalAI, Ollama, etc.)
- Différences entre completions et chat completions
- Fonctionnalités d'appels de fonctions et scénarios d'utilisation
- Gestion des tokens, des coûts et des performances
- Mise en œuvre via un mini-projet pratique (application intégrée à une API)

3 / AUTOMATISATION DU PROMPTING ET CHAÎNAGE

- Utilisation d'outils comme Datasette LLM pour scripting rapide
- Introduction et cas pratiques avec LangChain et LlamaIndex
- Stratégies de chaînage d'invites et automatisation de workflows
- Implémentation de RAG (Retrieval Augmented Generation) avec optimisations concrètes
- Exemples pratiques : chatbot documentaire et moteur de recherche augmenté

4 / MÉTHODES AVANCÉES DE PERSONNALISATION DES MODÈLES

- Fine-tuning sur des cas spécifiques (exemple : Mixtral)
- Utilisation et optimisation des embeddings pour recherche et clustering
- Techniques de vectorisation et intégration dans des bases vectorielles

Innov Systems

- Études de cas : adaptation d’un modèle à un domaine métier

5 / DÉPLOIEMENT ET INFRASTRUCTURE TECHNIQUE

- Choix des environnements : cloud, on-premise, self-hosted
- Déploiement avec LocalAI, Llamafile, Ollama et containers
- Gestion des ressources matérielles : CPU, GPU, VRAM
- Sécurité, confidentialité et conformité réglementaire
- Bonnes pratiques de monitoring et de mise à jour continue

6 / ÉCOSYSTÈME, INNOVATIONS ET PERSPECTIVES

- Intégration avec d’autres briques IA (vision, NLP, analytics)
- Maintenance des modèles : versioning, mises à jour, gouvernance
- Analyse des tendances récentes (multimodalité, agents autonomes, IA temps réel)
- Enjeux éthiques et stratégiques pour les organisations
- Atelier final : construction d’une roadmap technique pour intégrer durablement l’IA générative

Approche pédagogique

- ✔ Support Ecrit et Projection
- ✔ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✔ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✔ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✔ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Inov Systems

Prochaines dates programmées

20 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 10 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems