Test de systèmes RAG (Retrieval-Augmented Generation) et applications GenAI d'entreprise

Lien : https://innov-systems.com/formation/test-de-systemes-rag-retrieval-augmented-generation-et-applications-genai-dentreprise

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
TLA18

CATÉGORIE
Automatisation des Tests

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l'architecture et le fonctionnement des systèmes RAG
- Élaborer une stratégie complète de test pour les applications GenAI
- Évaluer la qualité de la recherche sémantique et des mécanismes de Retrieval
- Valider la pertinence, la fidélité et la fiabilité des réponses générées
- Détecter les hallucinations, les biais et les erreurs des modèles de langage
- Réaliser des tests de performance, de sécurité et de résilience
- Mettre en œuvre des tests de Prompt Injection et d'autres attaques spécifiques aux LLM
- Automatiser les campagnes de tests et le suivi de la qualité
- Définir des métriques et des indicateurs de performance adaptés aux systèmes RAG
- Assurer la gouvernance, la conformité et l'IA responsable dans les applications d'entreprise
- Optimiser en continu les performances et la qualité des applications GenAI
- Réaliser des projets pratiques de validation de solutions RAG en production

POUR QUI ?

- QA Engineers
- Testeurs logiciels
- Test Automation Engineers
- AI QA Engineers
- Machine Learning Engineers
- MLOps Engineers
- Data Scientists
- Développeurs IA
- Architectes IA
- Product Owners
- Consultants en Intelligence Artificielle
- Toute personne souhaitant concevoir, tester, valider et industrialiser des systèmes RAG et des applications d'IA générative en entreprise

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux systèmes RAG et aux applications GenAI

- Principes du Retrieval-Augmented Generation (RAG)
- Architecture des applications d'IA générative d'entreprise
- Enjeux de qualité, de fiabilité et de sécurité

2 / Architecture et composants d'un système RAG

- Bases de données vectorielles et moteurs de recherche sémantique
- Embeddings, indexation et récupération des connaissances
- Orchestration entre moteur de recherche et modèles de langage (LLM)

3 / Stratégie de test des applications RAG

- Élaboration d'une stratégie de validation de bout en bout
- Définition des critères de qualité et d'acceptation
- Constitution de jeux de données et de jeux d'évaluation

4 / Validation de la phase de Retrieval

- Évaluation de la pertinence des documents récupérés
- Mesure de la précision, du rappel et du Top-K Retrieval
- Analyse de la qualité des embeddings et de l'indexation

5 / Validation des réponses générées

- Exactitude, pertinence et complétude des réponses
- Détection des hallucinations et des incohérences
- Vérification de la fidélité aux documents sources (Groundedness)

Innov Systems

6 / Tests fonctionnels et non fonctionnels

- Tests fonctionnels des parcours utilisateurs
- Tests de performance, de charge et de montée en charge
- Tests de robustesse et de résilience

7 / Sécurité, conformité et IA responsable

- Tests de Prompt Injection et Jailbreak
- Protection des données sensibles et confidentialité
- Conformité réglementaire et gouvernance des systèmes GenAI

8 / Automatisation des tests et observabilité

- Automatisation des campagnes de tests
- Monitoring des performances et de la qualité des réponses
- Traçabilité, journalisation et analyse des interactions

9 / Métriques d'évaluation et amélioration continue

- KPI de qualité des systèmes RAG
- Évaluation humaine et automatisée des réponses
- Optimisation continue des performances et de l'expérience utilisateur

10 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Conception d'un plan de tests complet pour une application RAG
- Validation d'une application GenAI en environnement d'entreprise
- Bonnes pratiques d'industrialisation, de gouvernance et d'amélioration continue

Inov Systems

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

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 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