

IA au service des tests logiciels

Code : EAI-TEST-100 Durée : 2 jours (14 heures)

L'IA generative et le Machine Learning ouvrent de nouvelles possibilites pour ameliorer la qualite logicielle : generation automatique de cas de test, analyse intelligente des resultats et automatisation avantee. Cette formation d'initiation vous apprend a exploiter concretement ces techniques dans vos processus de test, tout en evaluant les risques et les limites ethiques associes.

Public visé

Testeurs, responsables qualite, chefs de projets et toute personne souhaitant integrer l'IA pour ameliorer l'efficacite des tests.

Objectifs pédagogiques

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

- Reconnaître les principes fondamentaux de l'IA dans les tests logiciels
- Identifier les techniques de Prompt Engineering pour générer des cas de test
- Utiliser l'IA pour l'automatisation des tests logiciels
- Évaluer les risques et enjeux éthiques liés à l'IA dans les tests

Programme

Jour 1 - Matin

Introduction à l'IA dans les tests logiciels

- Définitions et concepts de base de l'IA : Machine Learning, Deep Learning, NLP
- Panorama des applications de l'IA dans l'assurance qualite logicielle
- Ce que l'IA Générative apporte aux tests logiciels
- Les principales techniques pour utiliser l'IA Générative pour les tests

Travaux pratiques :

- Exercices pratiques réalisés
- Revue et analyse de projets ayant intégré l'IA pour les tests

Jour 1 - Après-midi

Prompt engineering et génération de cas de tests

- Rédiger et tester des prompts pour générer automatiquement des cas de tests fonctionnels
- Les techniques du prompting
- Création assistée de cas de tests via l'IA
- Quel modèle de langage choisir en fonction des activités - Benchmarks

Travaux pratiques :

- Exercices pratiques réalisés
- Revue de User Stories et génération de critères d'acceptation
- Conception de tests à partir d'Exigences et de User Stories avec ou sans critères d'acceptation
- Refactorer des cas de tests existants
- Analyser les rapports d'anomalie

Jour 2 - Matin

Automatisation des tests avec l'IA

- Automatisation intelligente : de la génération de scripts à l'exécution automatisée
- Utilisation de l'IA pour l'analyse des résultats de tests
- Intégration de l'IA dans les outils d'automatisation (ex : Selenium avec IA, Test.AI)

Travaux pratiques :

- Exercices pratiques réalisés
- Automatiser des tests à partir de données fournies à l'IA
- Automatiser des tests à partir de données générées par IA
- Générer des tests automatisés avec l'IA

Jour 2 - Après-midi

Enjeux, limites et éthique de l'IA dans les tests

- Hallucinations : comment détecter les erreurs d'une IA / les métriques d'évaluation
- Protection des données : gérer ce risque, quelles solutions
- Biais : exemples concrets, comment l'éviter
- Régulation de l'IA - European AI Act

Travaux pratiques :

- Exercices pratiques réalisés
- Comparaison des résultats obtenus avec un même prompt dans le même modèle ou des modèles différents
- Comparaison des résultats obtenus avec une même question posée avec des prompts différents

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.