

IA - Analyse et production de code informatique

Code : EAI-CODE-100

Durée : 2 jours (14 heures)

Public visé

Développeurs et chefs de projets.

Prérequis

- Connaissances en Python ou autre langage de programmation structuré
- Expérience en développement

Objectifs pédagogiques

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

- Expliquer les contributions de l'IA dans le cycle de développement
- Identifier les outils principaux disponibles
- Sélectionner l'outil approprié selon le contexte du projet

Programme

Apports de l'IA dans le développement

- Vérification qualité du code et détection d'erreurs
- Détection de failles de sécurité
- Génération de documentation
- Production de tests automatisés
- Autocomplétion et génération de code

Pycodestyle

- Validation des conventions PEP8
- Intégration aux IDE (VS Code, PyCharm, Jupyter)

Pylint

- Détection d'erreurs et refactoring
- Intégration continue et IDE

CodeQL

- Recherche de failles de sécurité dans le code
- Requêtes sur base de données générée

AlphaCode

- Présentation du projet Google DeepMind
- Résultats sur CodeForces

GitHub Copilot

- Assistant de programmation avec suggestions de lignes complètes

OpenAI Codex

- Production de code à partir de demandes en langage naturel

Limites et Risques

- Nécessité de contrôles humains
- Risques de sécurité
- Enjeux juridiques et propriété du code

Modalités d'évaluation des acquis

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