

Nouveau Certifiante Sessions garanties disponibles

Formation ISTQB CT-AI : tester les systèmes d'intelligence artificielle

Réf. SF34277

Préparez et obtenez la certification ISTQB® Certified Tester AI Testing (CT-AI) pour maîtriser le test des systèmes d'IA, du machine learning aux modèles de langage génératifs.

3 j
Durée

2 700 € HT
Inter / participant

21
Sessions à venir

Objectifs pédagogiques

- ✓ Expliquer les spécificités des systèmes à base d'IA (comportement probabiliste, non-déterminisme, dépendance aux données) et leur impact sur le test
- ✓ Classifier les caractéristiques qualité des systèmes IA selon ISO/IEC 25059 et donner des exemples de critères d'acceptation
- ✓ Calculer et interpréter les métriques de performance fonctionnelle d'un modèle de machine learning à partir d'une matrice de confusion
- ✓ Contribuer à une stratégie de test d'un système ML fondée sur les risques et les niveaux de test spécifiques (données d'entrée, modèle, développement ML)
- ✓ Appliquer les techniques de test propres à l'IA : test des données d'entrée, test métamorphique, test adversarial, A/B, back-to-back et red teaming des IA génératives
- ✓ Réussir l'examen de certification ISTQB® Certified Tester AI Testing (CT-AI) v2.0

Public visé & prérequis

Public visé Testeurs logiciels

Prérequis- Être titulaire de la certification ISTQB® Certified Tester Foundation Level (CTFL), prérequis officiel pour passer l'examen - Recommandé : environ 6 mois d'expérience en test ou en développement logiciel

Programme détaillé

Introduction à l'intelligence artificielle

- Systèmes à base d'IA et systèmes conventionnels : différences de conception, d'adaptabilité et d'explicabilité, et leurs conséquences pour le test
- IA étroite, IA générale et super IA : le spectre des capacités de l'intelligence artificielle
- Types de technologies d'IA : machine learning, deep learning et autres approches
- IA générative : principes de fonctionnement et place des grands modèles de langage (LLM)
- Matériel pour les systèmes de machine learning : options disponibles pour l'entraînement et l'inférence
- Développement et hébergement des modèles d'IA : options d'implémentation, du cloud à l'auto-hébergement
- Frameworks de développement machine learning : fonctionnalités offertes pour construire et entraîner les modèles
- Réglementations et normes : leur influence sur le développement et le test des systèmes à base d'IA

Activités pratiques :

- Analyse comparée d'un système conventionnel et d'un système à base d'IA sur un même cas d'usage
- Quiz de positionnement sur les types d'IA et de technologies

Caractéristiques qualité des systèmes basés sur l'IA

- Caractéristiques qualité spécifiques à l'IA : classification des comportements selon le modèle qualité ISO/IEC 25059
- IA et sûreté de fonctionnement : considérations particulières lorsque l'IA intervient dans des systèmes critiques
- Critères d'acceptation pour les systèmes à base d'IA : formuler des critères adaptés au comportement probabiliste

Activités pratiques :

- Classification de comportements observés d'un système IA selon les caractéristiques qualité ISO/IEC 25059

- Rédaction de critères d'acceptation pour un cas de système à base d'IA

Machine Learning

- Formes de machine learning : apprentissage supervisé, non supervisé et par renforcement
- Workflow de machine learning : les étapes de création d'un système ML, des données au déploiement
- Modèles pré-entraînés, fine-tuning et RAG (retrieval-augmented generation) : leur rôle dans les systèmes d'IA modernes
- Préparation des données : activités de collecte, nettoyage et transformation
- Jeux d'entraînement, de validation et de test : rôles respectifs dans le développement d'un modèle
- Métriques de performance fonctionnelle pour la classification : calcul et interprétation à partir de la matrice de confusion
- Réseaux de neurones : structure et fonctionnement d'un réseau de neurones profond
- Mesures de couverture pour les réseaux de neurones : évaluer la profondeur du test

Activités pratiques :

- Création d'un modèle de machine learning et préparation des données associées
- Évaluation d'un modèle à l'aide de métriques de performance sélectionnées et comparaison de combinaisons modèle/jeu de données
- Implémentation guidée d'un perceptron

Tester les systèmes à base d'IA

- Systèmes IA verrouillés et adaptatifs : impact du mode d'évolution du système sur sa testabilité
- Approche statistique du test : pourquoi le comportement probabiliste impose des verdicts statistiques
- Oracles de test pour les systèmes IA : défis posés par le non-déterminisme et solutions applicables
- Test de l'IA générative : approches pour évaluer les sorties des modèles génératifs
- Red teaming : mise à l'épreuve adversariale des systèmes d'IA générative
- Niveaux de test des systèmes de machine learning : du test des données d'entrée au test d'acceptation
- Test fondé sur les risques : application aux systèmes de machine learning

Activités pratiques :

- Test exploratoire d'un grand modèle de langage réalisant une analyse des valeurs limites
- Exercice de red teaming sur un système d'IA générative

Test des données d'entrée des systèmes de machine learning

- Risques liés aux données d'entrée : panorama des risques et des approches de test pour les atténuer
- Test des biais : détecter les biais introduits par les données
- Test du pipeline de données : vérifier les transformations subies par les données jusqu'au modèle
- Test de représentativité : s'assurer que les données reflètent le domaine opérationnel
- Test des contraintes de jeu de données : vérifier le respect des contraintes définies sur les données
- Test de la justesse des labels : contrôler la qualité de l'étiquetage

Activités pratiques :

- Test des données d'entrée sur des jeux de données de machine learning
- Application du test des contraintes sur un jeu de données fourni

Test du modèle des systèmes de machine learning

- Risques liés aux modèles ML : approches de test pour la réduction des risques
- Documentation du modèle : objectifs et champ de la revue de documentation
- Test de performance fonctionnelle : mise en œuvre sur des systèmes de machine learning probabilistes
- Test adversarial : éprouver la robustesse du modèle face à des entrées hostiles
- Test métamorphique : dériver des cas de test quand l'oracle traditionnel fait défaut
- Test de dérive (drift) : surveiller les modèles en exploitation
- Détection du surapprentissage et du sous-apprentissage par le test
- A/B testing et back-to-back testing : comparer des modèles entre eux ou à une référence

Activités pratiques :

- Dérivation de cas de test métamorphiques pour un scénario donné et application sur un modèle
- Étude de cas : choix des techniques de test adaptées aux risques d'un modèle

Test du développement machine learning

- Risques du développement ML : approches de test pour sécuriser le cycle de développement
- Test de déploiement des systèmes de machine learning : formes de test pour fiabiliser la mise en production

Activités pratiques :

- Analyse d'un scénario de déploiement ML : identification des risques et des tests associés

Préparation à la certification

- Modalités de l'examen : QCM de 40 questions, 60 minutes, seuil de réussite de 29 points sur 44 (temps additionnel de 25 % pour les candidats passant l'examen dans une langue autre que leur langue maternelle)
- Examen blanc : passage d'un test en conditions réelles
- Stratégies de réponse : gestion du temps, lecture des questions, élimination des distracteurs
- Révision ciblée : synthèse des points clés par chapitre du syllabus
- Passage de l'examen de certification ISTQB® Certified Tester AI Testing (CT-AI), inclus dans la formation

Activités pratiques :

- Examen blanc chronométré avec correction commentée
- Atelier de révision par chapitre avec quiz

Prochaines sessions

DATE	LIEU	STATUT
26/10/2026	à distance	Sur confirmation
26/10/2026	Grenoble	Sur confirmation
26/10/2026	Toulouse	Sur confirmation
26/10/2026	Aix-en-Provence	Sur confirmation
26/10/2026	Lyon	Sur confirmation
23/11/2026	Paris	Sur confirmation

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

4,9/5 — 11 avis

Patrick F. — Merci à Gianni pour cette formation

Remi C. — Un formateur passionné, très investi dans la transmission de son savoir, rendant la formation claire et enrichissante.

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Qualité Logicielle & Testing (QA) a accompagné plus de 31 entreprises dont :

ORANGE BUSINESS SERVICES SA SERVEYCE ADEO SERVICES ADSN ADVENTIEL APSIDE TOP APSIDE TOULOUSE BANDAI NAMCO
ENTERTAINMENT EUROPE CEA GRENOBLE CEGID +21 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com