Présentiel/distanciel

Robot Framework Automatiser les tests d'acceptation

Objectifs pédagogiques

- Comprendre la philosophie et l'intérêt des tests logiciels et plus particulièrement des tests d'acceptation
- Comprendre le rôle et le fonctionnement de Robot Framework
- Installer une plateforme de développement et d'exécution pour Robot Framework
- Définir des scénarios de tests et leur périmètre
- Comprendre l'organisation des tableaux Robot Framework
- Utiliser les mots-clés de Robot Framework pour implémenter les tests
- Organiser les fichiers de tests et les fichiers de ressources
- Définir de nouveaux mots-clés pour masquer la complexité des tests
- Utiliser les bibliothèques standard de Robot Framework
- Installer de nouvelles bibliothèques de mots-clés pour étendre les possibilités de Robot Framework
- Étendre le vocabulaire de Robot Framework en définissant de nouveaux mots-clés

Prérequis

- Programmer dans un langage structuré (idéalement)
- Maitriser les concepts du test logiciel

Public concerné

Concepteurs/Développeurs, Testeurs, Chefs de projets

Programme détaillé

Le test logiciel : un indispensable pour la qualité logicielle (1 heure)

- L'importance des tests logiciels
  - Les différents types de tests et leur intervention dans le cycle logiciel
- Les limites de l'exécution des tests par les frameworks de test
- La nécessité de l'automatisation
- L'intégration des tests dans la démarche
- Les tests en démarche agile : Peer Programming, Test-Driven Development
- La pratique du TDD (Test Driven Development)
- Les principes du ATDD (Acceptance Test-Driver Development)

Présentation et concepts de Robot Framework (1 heure)

- L'historique et la philosophie
  - Le projet Robot Framework
- La programmation par mots-clés
- Vers l'automatisation systématique
- Les principes du langage Gherkin et son usage dans Robot Framework

Mise en place et installation (2 heures)

- Installation de Robot Framework dans un environnement Python
- Écriture des premiers tests et validation
- Travaux pratiques :
  - Installation de Python
  - Création d'un environnement virtuel Python
  - Installation de Robot Framework
  - Vérification de l'installation

Syntaxe d'écriture des tests (7 heures)

- Organisation d'un fichier de test
  - Les tableaux
  - Les formats de fichiers utilisables
- La notion de keywords
  - D'où viennent les keywords de Robot Framework ?
  - Vocabulaire et syntaxe d'écriture
- Algorithmie fondamentale, variables, déclarations
- Organisation des fichiers et des tests
  - Répartition des tests
  - Intégration de fichiers Python
- Travaux pratiques :
  - Création d'un fichier de test
  - Déclaration des tableaux
  - Implémentation des tests
  - Exécution simple des tests

Lancement des tests (2 heures)

- Exécution des tests logiciels
  - Les options de la ligne de commande
- Gestion et interprétation des résultats
- Travaux pratiques :
  - Modifier le comportement d'exécution des tests avec les options de la ligne de commande
  - Produire et analyser les rapports de tests

Les librairies de Robot Framework (3 heures)

- Panorama des librairies de Robot Framework
- Usage de ces librairies dans les tests
- Interaction avec le système d'exploitation, gestion des collections, création de captures d'écran pendant les tests, ...
- Travaux pratiques :
  - Utilisation de la documentation standard pour découvrir les fonctionnalités des différentes librairies
  - Utilisation des librairies de Collection et d'interaction avec l'OS pour aller plus loin dans les tests

Extension de Robot Framework avec des nouveaux keywords (3 heures)

- Principe de définition
- Syntaxe, gestion des paramètres, des valeurs par défaut
- Gestion des valeurs de retour
- Utilisation de ressources, configuration, connexions, ...
- Fonctionnalités avancées
  - Gestion des timeouts
  - Itérations et conditions
- Travaux pratiques :
  - Définition de mots-clés personnalisés pour améliorer la lisibilité des tests
  - Définition de bibliothèques de mots-clés pour les réutiliser dans les tests
  - Création de fichiers de ressources et de fichiers de variables

Création de librairies de test (1 heure)

- Implémentation de nouvelles librairies en Python
- Déclaration et utilisation
- Travaux pratiques :
  - Écrire des programmes Python implémentant de nouveaux mots-clés
  - Charger les librairies Python dans les scripts de tests
  - Packager et déployer les librairies Python

Gestion de la documentation (1 heure)

- Générer la documentation
  - Pour les tests
  - Pour les nouveaux keywords
- Travaux pratiques :
  - Écrire les commentaires de documentation dans les tests et les mots-clés
  - Générer la documentation avec les outils Robot Framework

Présentiel/distanciel

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.
En complément, le formateur évalue chaque stagiaire sur l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation selon quatre niveaux (non évalué, non acquis, en cours d'acquisition, acquis). Cette évaluation repose sur une modalité choisie par le formateur en cohérence avec la formation : QCM, exercices pratiques réalisés pendant la formation, évaluation finale de synthèse, quiz interactif de validation, étude de cas, mise en situation, analyse de l'auto-évaluation, autres modalités adaptées.
Pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification. Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.
Pour certaines formations certifiantes, le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.
Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.
Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.

Accessibilité de la formation