

C++ / QT



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Savoir créer des applications utilisant la technologie Trolltech Qt4
- Mettre en œuvre les mécanismes de la programmation C++ d'interface graphiques, du multitâche, de gestion des E/S, d'interrogation des bases de données



PUBLIC CONCERNÉ

- Analystes programmeurs et développeurs d'applications



PRÉREQUIS

- Connaître la syntaxe C++ et la programmation orientée objet



MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.



MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



ORGANISATION

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



ACCESSIBILITÉ

- Les personnes en situation de handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



CERTIFICATION POSSIBLE

- Aucune

INTRODUCTION

- Historique
- Offre Trolltech
- Licences
- Environnement de développement Qt4
- Qt Designer, Qt Linguist, Qt Assistant
- La programmation objet avec Qt4
- QtCore, QObject

LE CLASSIQUE "HELLO, WORLD"

PROGRAMMATION DES INTERFACES GRAPHIQUES

- Programmation des interfaces graphiques
- La classe QDialog
- Signaux et slots
- Boîtes de dialogues et composants graphiques de base

APPLICATION FENÊTRÉE

- La classe QMainWindow
- Menus et barres d'outils
- Sauvegarde des paramètres de l'application
- Implémentation des fonctionnalités
- Zones d'affichage et d'impression
- Flux d'E/S
- Système de fichier

CRÉER SES PROPRES WIDGETS

- La classe QWidget
- Intégrer ses widgets dans Qt Designer

GESTION DU POSITIONNEMENT

- Gestionnaire de positionnement
- Ascenseurs
- Zones flottantes
- MDI

GESTION DES ÉVÉNEMENTS

- Adapter le gestionnaire d'événements
- Utiliser les filtres

GRAPHIQUE 2D

- Dessiner avec QPainter
- Systèmes de coordonnées
- Impression

DRAG AND DROP

- Mise en place
- Personnalisation du drag and drop

COLLECTIONS

- Les conteneurs : listes, vecteurs et maps
- Algorithmes génériques
- Les QString et QVariant

ENTRÉES / SORTIES

- Lecture et écriture de données binaires
- Lecture et écriture de données texte
- Exploration du système de fichier
- Communication interprocessus

BASES DE DONNÉES

- Connexion et requêtes
- Vues en mode table
- Editions en mode formulaire

MULTITHREADING

- Création des threads
- Synchronisation
- Communication avec le thread principal

RÉSEAU

- Clients FTP et http
- Application client – serveur en TCP

XML

- Classe QDomStreamReader
- Utilisation de SAX et DOM

CRÉATION DES SYSTÈMES D'AIDE

- Utilisation des tooltips, barre de status, etc.
- Utilisation de QTextBrowser et Qt Assistant

UTILISATIONS AVANCÉES DE QT

- Internationalisation
- Graphique 3D
- Personnalisation du Lok and Feel
- Création de plugin
- Scripting avec JavaScript