

PROGRAMME DE FORMATION Qt



Durée : 5 jours (35 heures).

Objectif

Maîtriser les technique de développement d'applications graphiques, réseau et/ou multitâches, en utilisant la technologie objet Qt/C++. A l'issue de la formation, les participants seront capables de développer des applications basées sur Qt en s'appuyant sur les notions vues pendant la formation..

Audience

Cette formation est destinée aux programmeurs d'applications et systèmes ayant à connaitre la programmation Qt.

Pré requis

Expérience de programmation objet indispensable, et C++ est fortement recommandée. La première demi-journée de formation est cependant consacrée à des rappels de C++, afin de s'assurer que les notions nécessaires à la suite de la formation sont bien connues par les participants.

Thèmes de base

1. Les fondamentaux de QT
 - L'histoire de QT
 - « Hello world » avec QT-Widget
 - Les Classes Application importantes
 - Introduction de QT-creator
 - Astuce pratiques pour les développeurs
2. Les Objets dans QT
 - Les caractéristiques communes du model d'objet QT
 - Les model d'objet QT et QWidget basique
 - Les Objets de communication utilisant les signaux et « Slots »
 - Le traitement d'évènement
3. Les Classes de base
 - Traitement des chaines de caractères
 - Les Classes « container »
 - Le traitement des fichiers
 - Variante et propriété
4. Les Widgets
 - Les widgets communs
 - Gestion de la mise en page
 - Conseil pour les Widgets customisés
5. Dessins
 - Eléments de base
 - Gestion de la couleur
 - Opérations de peinture
6. Fenêtres et dialogues
 - Les dialogues
 - Dialogues communs
 - Fenêtres principales
7. QT Designer

Thèmes additionnels

1. QT Quick
 - Introduction
 - Animations
 - Présentation des données
 - Intégration C++
 - Etats et transitions
 - Détail des Models/vues
 - Dessins et effets graphiques
 - Le « loader »
 - Modules
 - Plug-ins
 - Internationalisation avec QtQuick
 - WebKit
2. Interactions
 - Les « gestes »
 - Les « touches »
 - Les animations
3. Multithreading
 - Fondements
 - QtConcurrent
 - Opérations atomiques
4. XML et SQL
 - L'utilisation de XML à partir de Qt
 - QtXmlPatterns
 - Schéma XML
 - API de base de données SQL
5. Infrastructure applicative
 - Le système d'évènements
 - Model/vue
 - Internationalisation
 - L'assistant Qt Integration
 - Machine d'état
 - Ressources
 - Paramétrage
 - Les pointeurs QT Smart
 - mmap
6. Développement et tests
 - Déploiement
 - Outils de développement Linux
 - QMake
 - Portabilité
 - Aide au débogue Qt
 - QTestLib
 - Tester avec Squish
 - Introduction à Git
 - Introduction à CMake
7. Graphique et Style
 - Graphic View
 - Style de Widgets
 - Page de style
 - OpenGL dans Qt
 - Transformation 2D
8. Communication interprocessus
 - Networking
 - QtDBus
 - Qprocess
 - Mémoire partagée
9. Widgets Qt
 - WebKit (C++)
 - Validation des entrées
 - Texte « riche »
 - Copier et coller
 - Script Qt
 - ActiveQt
 - Système d'aide
10. Migration
 - Techniques de migration
 - Portage de Motif vers Qt
 - Portage de Qt3 vers Qt4

Moyens pédagogiques

Le support de formation comporte plus de 1700 pages en anglais, et est régulièrement mis à jour pour suivre les évolutions de Qt. Le support de formation est projeté sur écran au moyen d'un vidéoprojecteur. Une copie imprimée du support de formation est remise à chaque participant. Un grand nombre de ces chapitres est assorti d'un exercice de travaux pratiques qui permettra aux participants de rendre les notions abordées plus concrètes. Ces exercices seront effectués sur ordinateur (au minimum un ordinateur pour deux participants). Une clé USB sera remise à chaque participant, avec les points de départ pour les travaux pratiques, leurs corrigés, et le code des exemples présentés pendant la formation.