



Développement

IoT - Développer des applications connectées avec C++ / Qt

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,6/5 | IOT-CPPQT | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique › IoT - Objets connectés › Développement

Contenu mis à jour le 13/10/2023. Document téléchargé le 21/06/2024.

Objectifs de formation

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

- Développer en C++ / Qt5 dans un environnement connecté.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Prérequis

Maîtriser le langage C++ 11.

Public concerné

Développeurs C++.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Jour 1

Environnement

- Qt Creator
- Lire la documentation
- Edition de texte

Développer Qt

- Les fichiers en présence
- fichier.pro
- Classes de base

"DataViz Stat"

- Classes présentes dans le designer
- QLineEdit
- Slots et signaux

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Vérification
- Premiers programmes
- QLineEdit
- Application Layout
- Découverte des slots et signaux
- Déclaration Slot

Jour 2

Les Classes Qt

- Les types de base
- Classes QMap, QDialog, QMessageBox, QWidget et QDialog
- Classes QResource et QSettings
- QRegexp

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Message console
- QCompleter
- Découverte de QDate
- QHash

- Fenêtre "A propos"
- QDialog
- Affichage image
- QSettings QDialog et QMenu
- Expressions régulières

Jour 3

MVC

- Bases de données
- Modèle-Vue-Contrôleur
- Plus loin avec les MVC

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Insert "Base de données"
- QSqlModel
- Liste ordonnée ListView et ListWidget
- Construction d'un modèle à partir d'un tableau

Jour 4

"DataViz Dyn"

- Evènements Qt
- QPainter
- Les images
- QGraphicsScene

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Double clic
- Production de lettres en images
- QGraphicsScene

Jour 5

Connexion objets

- Processus et thread
- API REST

Objets types

- QR Code
- Code à barres

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- QProcess
- Lancement d'un thread
- Récupération d'informations sur OpenData
- Analyse d'un QR Code via un fichier image
- Analyse d'un code à barres
- Lecture d'un contenu RFID (Radio Frequency Identification)

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

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

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page Accueil et Handicap.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.