

Formation Objective C, développement iOS avancé (iPhone/iPad)

Objectifs de la formation iPhone

Cette formation iOS intensive vous permettra de perfectionner vos techniques de développement pour iPhone ou iPad autour de Xcode sous iOS (multi-threading, web services, géolocalisation, stockage des données, son, animation). Il s'agit de vous faire gagner du temps en vous proposant une synthèse des principales classes, méthodes, et bonnes manières pour les utiliser de façon performante à travers les exemples couramment rencontrés dans les applications professionnelles fonctionnant sous iOS. Les spécificités de l'iPad, des écrans secondaires et des nouveaux matériels sous iOS seront abordées. Cette formation iPhone vous permettra également d'être le référent technique pour le paramétrage des équipements iPhone ou iPad. Vous saurez définir une configuration type (réglages, applications) et la déployer rapidement (en wifi si nécessaire) sur l'ensemble de vos appareils en vous appuyant éventuellement sur votre propre AppStore.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation iPhone s'adresse aux ingénieurs logiciels, développeurs, analystes programmeur et aux chefs de projet.



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Prérequis :

Avoir suivi la formation « iPhone / iPad développement (réf. UPHD) » ou disposer de connaissances équivalentes (Objective C, bases Xcode et développement iPhone).

Contenu du cours iPhone

Rappels et compléments sur le développement iPhone / iPod touch / iPad

Matériels (iPhones, iPods touch, iPad) Différences entre les versions d'iOS Les nouveautés de l'environnement de développement Xcode Storyboard, segue, Autolayout et rotation Particularités du système d'exploitation iOS Les frameworks de base (Foundation, Cocoa, ...) Les spécificités de l'iPad, les applications universelles

Multithreading (parallélisme et performances)

Les possibilités du multithreading Architecture technique du multithreading Un gain de performance systématique ? Les classes NSThread, NSInvocation, NSInvocation Queue, NSInvocation Operation Classes et méthodes d'appels et de gestion des webservices Multithreading et appels de web services intensifs Utilisation du Grand Central Dispatch (GCD) Les alternatives au multithreading (fonctions asynchrones, timer, key-value observer, idle-time-notification, ...) Les « objets » blocks en Objective-C Comment "réveiller" son application (background fetch, background transfer, etc.) ?

Graphiques et Animation (framework CoreAnimation)

Conseils et bonnes pratiques Produire des interfaces animées avec Core Animation Proposer des animations réalistes avec UIKit Dynamics Déplacer un élément avec Sprite Kit L'interface unifiée pour accéder à CoreImage, CoreVideo et CoreGraphics/Quartz Animation : la hiérarchie d'arborescence de calques (Layers) Faire tout type de transition avec les layers (CATransition) Rotation d'une UIImage dans une UIImageView Gérer un contenu plus grand que le contenant (UIScrollView) Introduction à OpenGL (décomposition d'une image en triangles, matrices et transformations)

Gestion avancée des TableViews

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015
Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com
Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Passage de données en avant Utilisation d'un protocole pour un passage de données en arrière Utilisation d'unwind segues pour un passage de données en arrière Ajouter un index Mise en place du pull to refresh Mise en place du swipe to delete

Géo-localisation et MapKit

Connaître la position géographique de l'utilisateur Les Classes CLLocation et CLLocationManager, et le protocole optionnel CLLocationManagerDelegate Les possibilités du framework MapKit (plan de ville, cartographie, marques, ...), Mise en oeuvre des deux variantes de Reverse-Geocoding Enregistrement auprès du système de la supervision de régions géographiques

La persistance des données

Rappels d'utilisation d'une plist (property list) Rappels XML Rappels JSON Architecture de CoreData Représentation modélisée des relations entre les objets avec CoreData Impact de l'utilisation de CoreData pour les objets (context) Vocabulaire (managed objects, fetch request, ...) Méthodes et propriétés à utiliser pour sauvegarder/charger un objet Transaction et objet

iCloud, une nouvelle philosophie pour le développement

Une nouvelle philosophie pour les utilisateurs et les développeurs Le modèle iCloud d'Apple (architecture et services offerts) Les différentes API de stockage iCloud Le principe du stockage par paires clé/valeur iCloud et le modèle SandBox pour les applications Exemples de stockage en ligne avec iCloud API bas niveau (gestion de version) Déployer des documents, packages et répertoires pour ces applications sur iCloud Une SandBox iCloud pour chaque application

Internationalisation

Rappels des bonnes pratiques à propos de l'internationalisation Cas des langues non occidentales et des variantes régionales Exemples de chargement d'image dynamique en fonction de la langue (Locales)

Introduction à l'audio dans les applications iOS (Framework CoreAudio)

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015
Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com
Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Les 3 couches de l'architecture de l'API : bas niveau (HAL, I/O, Core Midi), niveau intermédiaire (Audio Unit, Audio Services, ...) et haut niveau (Open AL, Media Player, ...) Lecture audio en utilisant la classe AVAudioPlayer Utiliser les APIs pour les unités et codecs audios avec AudioUnit Créer une interface utilisateur Cocoa pour une unité audio avec CoreAudioKit S'interfacer avec le hardware (HAL services) avec CoreAudio La richesse du framework OpenAL (Audio Library) Mise en oeuvre du Media Player standard pour l'audio et la video Le framework AudioToolbox pour accéder aux applications

Problèmes classiques et solutions Tuning et débogage des applications pour iPhone/iPod Touch/iPad

Vue d'ensemble des paramètres importants Savoir observer les performances Adapter le code avec la compilation conditionnelle Adapter le code en fonction des équipements Exemples concrets de gains de performances avec Xcode De la bonne utilisation du système de fichiers Debugger efficacement avec gdb Améliorer les performances avec l'outil Instruments

Compléments

Intégration des réseaux sociaux à tous les niveaux du système (intégration Twitter) La reconnaissance faciale (principes et exemples d'utilisation) Exemple d'identification via une webcam

Sécuriser ses applications iPhone/iPod touch/iPad

« L'attrait » de l'iPhone pour les pirates Fonctionnement classique d'une application (API Apple, isolation, bac à sable mémoire et système de fichiers, ...) Réflexions sur les failles de chaque composant (matériel, logiciel standard, application, ...) Blocage/Débloqué officiel d'un iPhone

Service de notification par «push»

Recevoir des événements extérieurs en « continu » (Apple Push Notification Service) Différences avec une application traditionnelle (Pull design) Comprendre le circuit de notification (Notification Server, APN Service, équipement, certificat SSL, application) Contenu d'une notification APN au format JSON (liste de propriétés, token) Mise



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

en oeuvre du push côté client (méthodes et API utilisées, certificat) Mise en oeuvre du push côté serveur (token, gestion des notifications, feedback service) Limites des notifications (messages critiques, taille des messages, ...) Attention à la montée en charge : les solutions Application Service Provider Notification locales associées, options APNS Nouvelles API, options pour le programmeurs et pour l'utilisateur. Mise en perspective avec la nouvelle gestion de la géo-localisation, notification locales associées, ...

Tester et distribuer son application sur l'Appstore

IN/OUT testinf (test "over the air") Distribution sans fil des applications Les « contraintes » préconisées par Apple Les achats intégrés (StoreKit, InApp purchase) A quoi servent les différents certificats de distribution ? Retrait ou mise à jour d'une application Quels outils pour le versionning de l'application distribuée ? Disposer de son « propre » AppStore : le déploiement « In House » Les contraintes d'Apple (licence « Enterprise program », DUNS, number obligation) Le coût exact des licences Créer son propre dépôt d'application Utilisation d'iTunes en entreprise Mise en place de iAd pour ajouter des bandeaux publicitaires à vos applications Configuration des équipements pour utiliser un dépôt précis

Administrer en entreprise les iPhone, iPod touch et iPad

Présentation de l'outil iPhone « Configuration Utility » Créer un profil de configuration (réglages wifi, mail, ...) Paramétrage des restrictions (installation, achat, navigation Web, ...) Réglages avancés (LDAP, VPN, point d'accès, proxy, ...) Gérer les applications avec les profils d'approvisionnements (installation, expiration) Déployer un profil de configuration sur plusieurs équipements (USB, mail, WEB) Savoir interpréter les événements de la console d'un équipement

Travaux Pratiques

Beaucoup de pratique, autour des différents frameworks présentés, consolidée par la réalisation d'une application globale jusqu'à sa commercialisation et son déploiement. TP complet : utilisation optimisée de Web Services en multi-threads (API Flickr, hébergement de photos avec affichage intelligent, observation détaillée du comportement du cache et du multi-thread, modification concrète des performances). TP complet : Core Data (modélisation graphique

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

d'une base de photos, animations avec le SpriteKit et UIDynamics, génération de la base et des classes (mapping), mise en oeuvre de l'application cliente sous iOS).