|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matière :** Environnement de développement **dot Net (.Net)** | | |
| **Diplôme :** | Mastère MBDS | **Semestre :** S1 |
|  | **Niveau :** Mastère M2 |  |
| **Volume horaire par semaine**: | | |
| **Nom de l’enseignant :** | | |

|  |
| --- |
| **Fiche matière** |
| **Objectifs** |
| Initier l’étudiant aux concepts de l’architecture n-Tiers et ses applications avec la technologie .Net de Microsoft.  L’étudiant sera capable de maitriser les bibliothèques du noyau de l’architecture .Net en se basant sur le langage orientée objet C#.  L’étudiant apprendra dans un premier temps l’architecture du Framework .Net ainsi que le langage C#. Puis, sous forme de travaux pratiques, il s’initiera au développement en couche :   * Data Access Layer : couche d’accès aux données, développée de préférence sous forme de dll. L’utilisation d’un ORM pour mapper la base de données est souhaitable (EDM, NHibernate, …). * Business Logic Layer : Couche métier, développée sous forme d’une dll sécurisée dans un premier temps puis sous forme de Web services. * Graphic User Interface : interface graphique, développée en ASP .Net et Windows Forms.   A la fin de ce module l’étudiant doit être capable de développer (concevoir et programmer) une application d’entreprise en ASP .Net ou en Windows Form Application. Ainsi il aura consolidé ses connaissances dans les architectures n-tiers utilisant la technologie .Net. |
| **Eléments du contenu** |
| * Généralités sur le Framework .Net * Le langage C Sharp * XML et sérialisation * Dynamique Link Library :   + Création d’une dll   + Sécurisation d’une dll (sécurisation du code, cryptage, signature…)   + Utilisation d’une dll   + Organisation d’un projet .Net (solution, projets, namespace, …)   + Utilisation des design patterns (Singleton, Ressource Locator, …) * Persistence :   + ADO .Net   + *Design Pattern*      - *Singleton pour la connexion*     - *DAO pour les POCO*   + EDM et Linq To Sql * Création d’une application Window Form   + Utilisation des contrôles standards   + Application MDI   + *WPF* * Création d’une application Web   + Création d’une Master Page (La création de Template n’est pas nécessaire)   + Création de pages ASP .Net (Les feuilles de style CSS ne sont pas nécessaires)   + Navigation   + Création d’un Menu dynamique   + Utilisation des contrôles ASP .Net (l’utilisation des contrôles AJAX n’est pas nécessaire)   + Gestion des états (classe globale, variables de session, viewstate, cache, …)   + Présentation d’ASP .Net MVC 2   + Mise en place dans le serveur IIS * Web services :   + Créations des services   + Consommation des services * Windows Mobile |
| **Bibliographie** |
| **Beginning C# 2008: From Novice to Professional - Christian Gross** 2008 | 2nd edition | ISBN: 1430210338  **Programming ASP.NET 3.5 by Jesse Liberty, Dan Maharry, Dan Hurwitz** English | 2008 | ISBN: 0596529562  **ASP.NET 4.0 in Practice by Daniele Bochicchio, Stefano Mostarda and Marco De Sanctis** English | 2011 | ISBN-10: 1935182463  **Programming Entity Framework** O'Reilly Media, Inc. | 2009-02-12 | ISBN: 059652028X  **John Sharp - Microsoft® Visual C#® 2010 Step by Step** Published: 2010-03-31 | ISBN: 0735626707 |  **Christian Nagel, Jay Glynn, Morgan Skinner, "Professional C# 5.0 and .NET 4.5.1"** 2014 | ISBN: 1118833031  **Imar Spaanjaars, "Beginning ASP.NET 4.5.1: in C# and VB"** 2014 | ISBN: 111884677X  **A.P. Rajshekhar, ".Net Framework 4.5 Expert Programming Cookbook"** 2013 | ISBN: 1849687420 |

Répartition des séances de Cours

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Séance** | **Eléments de contenu** |
| 1 | Introduction à la plateforme .Net |
| 2 | Le langage C# : les bases |
| 3 | C# étendu (v4 & v5) |
| 4 | Accès aux données : ADO.NET (DataSet et DataReader) |
| 5 | Accès aux données : Linq et Linq to SQL |
| 6 | Accès aux données : EF |
| 7 | BLL + Core |
| 8 | Win Forms |
| 9 | Windows MOBILE |
| 10 | WEB Forms et ASP .net |
| 11 | Web Service |
|  | 11 thèmes en 11 séances et certains thèmes seront étalés sur 2 fois donc j’arriverai à 14 séances. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Environnement de développement Mobile** | | | |
| **Diplôme :** | Licence Ecom | **Semestre :** S**3** | |
| **Volume horaire par semaine : 1.5h de Cours + 1.5h TP** |  | | |
| **Fiche matière** | | |
| **Objectifs** | | |
| Les applications destinées aux terminaux mobiles prennent une place de plus en plus importantes et les compétences dans ce type de développement sont de plus en plus plébiscitées. Dans ce cadre, le cours de développement mobile permettra d'initier les étudiants au développement d'application fonctionnant sur la plateforme Androïd en utilisant le SDK fournit par Google. Ce cours apportera aux étudiants les connaissances nécessaires à la conception d'applications mobiles. Il abordera aussi les spécificités du développement mobile et en particulier d’Androïd afin que les étudiants apprennent à utiliser les fonctionnalités spécifiques aux téléphones Androïd. | | |
| **Pré-requis** | | |
| POO - Technologies XML | | |
| **Eléments du contenu** | | |
| * Introduction au développement mobile * **Android** * **Architecture logicielle** * **Le modèle de programmation** * **Construire l’interface utilisateur** * **Le réseau** * Base de données embarqué * **Fonctions IHM poussées** * **Interaction avec le matériel** | | |
| **Bibliographie** | | |
| * Programmation Android De la conception au déploiement avec le SDK Google Android 2, D a m i e n Gui g n a r d, J u l i e n C h a b l e, Emmanuel Robles, Edition Eyrolles. * http://developer.android.com/index.html * http://www.tutomobile.fr/category/tutorial-android/ * http://android.developpez.com/cours/ * Linux Mag | | |

Répartition des séances de Cours

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N° Séance** | **Eléments de contenu** | **Objectifs Spécifiques** | **Durée**  **(CI)** |
| 1 | Leçon 1Introduction au développement mobile | Introduction des systèmes mobiles | 30 mn |
| 1 | Évolution des systèmes mobiles | 30 mn |
| 1 | Historique des systèmes d'exploitation mobiles | 30 mn |
| 2 | Leçon 2 Android | Qu’y a-t-il dans la boîte? | 30 mn |
| 2 | Pourquoi développer pour Android | 30 mn |
| 2 | Bien démarrer | 30 mn |
| 3 | Leçon 3 **Architecture logicielle** | Un linux sous le capot | 20 mn |
| 3 | Des bibliothèques C/C++ | 20 mn |
| 3 | Un middleware Java | 20 mn |
| 3 | Dalvik | 30 mn |
| 4 | Le JDK | 30 mn |
| 4 | Leçon 4 **Le modèle de programmation** | Le SDK Android | 30 mn |
| 4 | Développer, Exécuter & Débugger | 30 mn |
| 5 | Structure d’un projet | 45 mn |
| 5,6 | Les « Activites » | 2h 15 mn |
| 7 | Leçon 5 **Construire l’interface utilisateur** | Les Vues | 45 mn |
| 7 | Les Layouts | 45 mn |
| 8 | Les composants graphiques | 45 mn |
| 8 | Créer une interface pour toutes les résolutions | 45mn |
| 9 | Leçon 6 **Le réseau** | Intégration web avec WebKit | 45 mn |
| 9 | Les protocoles de communication | 45 mn |
| 10 | Leçon 7 Base de données embarqué | Sauvegarde dans un fichier | 20 mn |
| 10 | Base de données embarqué : SQLite | 70 mn |
| 11 | Le partage de données avec la notion de « Content Provider » | 30 mn |
| 11,12 | Leçon 8 **Fonctions IHM poussées** | Menus,  Étendre les composants existants  Les animations  Personnalisation en fonction de la configuration  Les notifications  2D et 3D avec openGL  Créer un Widgets  Styles et thèmes | 2 h 30 mn |
| 13 | **Leçon 9 Interaction avec le matériel** | Les fonctions de téléphonie et SMS  La géo-localisation  Audio, Vidéo et Caméra  Le vibreur, l’écran tactile, l’accéléromètre  Réseau, Wifi et Bluetooth  Boussole, Accéléromètre et Orientation |  |
| 14 | Révision |  | 1 h 30 mn |