Initiation à la programmation

Les bases du développement

Présentiel ou en classe à distance

3 jours (21 h)
+ activité à distance

Prix inter : 1.970,00 € HT
Forfait intra : 5.150,00 € HT

Réf.: DEV000

Bien qu'en constante évolution, la programmation repose toujours sur des principes élémentaires qu'il convient de maîtriser pour aborder sereinement le développement d'applications informatiques. Par exemple, les notions de boucles ou de conditions sont communes à la quasi-totalité des langages de programmation aujourd'hui disponibles. A l'issue de cette formation, les participants disposeront de solides bases en programmation qui leur permettront de s'orienter ensuite vers le langage de développement de leur choix. Tous les aspects essentiels de la programmation seront abordés, de la programmation procédurale à la programmation objet.

A qui s'adresse cette formation ?

- Toute personne désirant se préparer à l'apprentissage d'un langage de programmation ou disposer tout simplement d'une vue générale sur la programmation

- Aucun.

Programme

Pendant

1 - 1ère partie : Concevoir un programme

2 - Qu'est-ce qu'un programme informatique

- Traduire la pensée en langage machine
- Langages compilés et langages interprétés
- Réutiliser ce qui a déjà été fait

3 - Algorithmique

- Formaliser les étapes du programme
- Comprendre ce que va faire le programme

4 - Programmation structurée et programmation orientée objet

- Pourquoi travailler avec des objets
- Concepts de classe, héritage, polymorphisme
- Les avantages de l'encapsulation

5 - Choisir son langage

- Langages de script

- Langages objets

6 - 2ème partie : Écrire son programme

7 - Manipuler les données du programme

- Déclaration des variables
- Mise en oeuvre des types de données
- Les opérateurs de la programmation
- Les tableaux

8 - Les structures de programmation

- Structures de test
- Structures de répétition

9 - Passer à la pratique

- Création d'un programme simple en Java
- Écrire son premier script VBScript

10 - 3ème partie : Les bonnes pratiques de la programmation

11 - Modularisation du code

- Notion de sous-programmes : les fonctions et les procédures
- Gestion des paramètres

12 - Partager son code

- Trouver et utiliser les bibliothèques d'un langage
- Savoir mettre à profit le travail déjà effectué

13 - Bien écrire son programme

- L'importance des commentaires
- Les conventions de nommage

14 - 4ème partie : Gestion des données externes

15 - Les SGBD

- Que sont les Systèmes de Gestion de Bases de données ?
- Comment communiquer avec un SGBD ?
- Les API de base de données

16 - SQL : le langage des SGBD

- La norme SQL
- Les verbes du langage
- L'interrogation des données par le SELECT
- Utiliser les API de base de données

17 - Gérer ses données à l'aide de fichier

- Comprendre les étapes de manipulation d'un fichier
- Le format CSV
- Similarité du modèle d'entrée-sortie standard

18 - 5ème partie : Les outils pour mieux coder

19 - Les environnements de développement

- De l'éditeur de texte simple à l'IDE
- Un outil pour un langage

20 - Corriger son code à l'aide de l'éditeur

- Mise en oeuvre des techniques de débogage
- Découvrir Visual Basic Editor

Après

- Un quiz pédagogique pour évaluer vos acquis et approfondir les sujets de votre choix
- Des vidéocasts pour revenir sur les points clés de la formation
- Des vidéos-tutos pour vous accompagner dans la mise en oeuvre de vos acquis



Les objectifs de la formation

- Disposer du vocabulaire (source, bibliothèque, compilation, exécution, bug...) propre à la programmation
- Savoir traduire des besoins fonctionnels en algorithmes (boucle, test...)
- Savoir concevoir globalement une application (programme, modules, procédures, fonctions)
- Comprendre comment accéder aux données (fichiers, bases "SQL")
- Connaître les différents types de langage (procédural, objet, événementiel)
- Comprendre l'importance des types de données
- Savoir écrire des programmes simples en Basic et en Java



Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques.
Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- L'acquisition des bases nécessaires pour s'orienter sereinement vers un langage de développement.
- Une mise en pratique immédiate à travers la réalisation de programmes simples en Basic et en Java (70% du temps de la formation est consacré aux travaux pratiques).
- 80% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques.
Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Dates et villes 2027 - Référence DEV000

Dernières places disponibles Session garantie

A distance

du 8 févr. au 10 févr.	du 18 août au 20 août
du 10 mai au 12 mai	du 2 nov. au 4 nov.

Paris

du 8 févr. au 10 févr.	du 18 août au 20 août
du 10 mai au 12 mai	du 2 nov. au 4 nov.