

- ❖ [Gestion de Projets](#)
- ❖ [Algorithmique](#)
- ❖ [Bases de Données](#)
- ❖ [Le langage C](#)
- ❖ [Introduction à Java](#)
- ❖ [Langages hypertexte pour le web \(HTML\)](#)
- ❖ [Photoshop 7.0 pour le web](#)
- ❖ [Animations et interactions: Flash MX](#)

Gestion de Projets

A travers la mise en situation de l'apprenant en tant que chef de projets pour la réalisation d'un nouveau produit, faire découvrir et mettre en application les outils et les différentes méthodes utilisés en planification.

Pré-requis :

Aucun

Ce qui vous est proposé :

Une approche de la maintenance sous ses différents aspects.

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

Historique (les origines des outils et les différentes méthodes utilisés en planification)

Recueillir et structurer les informations

Réaliser le diagramme PERT

Calcul des dates et calcul des marges

Contrainte, chevauchement, attente entre 2 tâches, jalons

Calcul probabiliste

Diagramme de Gantt

Lissage des ressources

Suivi de projets

Logiciel de gestion de projets

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Etre capable à partir d'un ensemble de tâches et de leurs antériorités d'établir un diagramme PERT (manuellement ou à l'aide d'un logiciel) puis de réaliser le diagramme de Gantt correspondant. A partir du diagramme "PERT et du diagramme de Gantt, être capable de gérer le suivi de projets, ainsi que l'utilisation optimale des ressources (humaines et matérielles) impliquées lors du projet.

Algorithmique

C'est un cours HTML qui propose trois chapitres différents. Le premier intitulé Apprendre est un cours qui présente l'ensembles des thèmes présentés ci-dessus. Le second contient une série d'exercices qui permettent de mettre en application les concepts vus dans la partie cours. Enfin, un dernier module qui permettra à l'utilisateur d'évaluer ses connaissances.

Pré-requis :

Pas de pré-requis.

Ce qui vous est proposé :

L'objectif de ce module est de donner les concepts de bases à l'élaboration de programmes informatiques. Il doit permettre d'acquérir les modes de raisonnement, les structures et les méthodologies de développement propres à l'informatique.

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

1) Du problème au programme en passant par l'algorithme

2) Les types simples et leurs opérations

3) Itérations simples, fonctions et les suites récurrentes

4) Les Tables

5) Itérations conditionnelles et tables à plusieurs éléments

6) Définition de types scalaires et d'intervalles, condition multiple et modules avec paramètres

7) La Récursivité

Bases de Données

Ce module a pour objectif de donner à l'apprenant des notions de bases de données. Le premier chapitre est une introduction générale aux bases de données. Il consiste en la définition du concept de bases de données et des systèmes qui les gèrent. Il s'agit aussi d'introduire les différentes fonctions et architectures de ces systèmes. Le second chapitre concerne l'aspect le plus délicat des bases de données : la modélisation conceptuelle des données, c'est à dire comment organiser les données de la base de manière conceptuelle. Le modèle présenté est le modèle entité-association, un modèle sémantique très souvent utilisé à ce niveau de conception. Le troisième chapitre introduit le modèle relationnel. Ce modèle est mis en œuvre dans la plupart des serveurs de bases de données actuels. On présente les fondements de base du modèle et de ses langages ainsi qu'une introduction au langage SQL, un langage standard des bases de données relationnelles.

Pré-requis :

Connaissances de bases de l'informatique : pratique de l'algorithmique et des langages de programmation, connaissances de base en systèmes d'exploitation des ordinateurs et des rudiments de réseaux.

Ce qui vous est proposé :

Le module présenté n'est qu'une petite introduction au vaste monde des bases de données. Ce qui est proposé ici sont des notions minimales et nécessaires pour comprendre les bases de données et pouvoir concevoir de « petites » bases de données et les interroger à travers le langage de base SQL. Ce module doit s'intégrer dans un ensemble de connaissances de génie logiciel comme la programmation et un approfondissement du langage SQL afin de pouvoir développer des applications informatiques manipulant des bases de données. La partie administration des bases de données nécessite d'autres connaissances fondamentales et leur mise en pratique avec d'autres aspects du langage SQL.

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

L'apprentissage des notions de modélisation de données se fait par une connaissance approfondie des modèles et par la pratique sous forme d'études de cas variées et nombreuses.

L'apprentissage du langage SQL passe d'abord par la compréhension des langages formels et théoriques sous jacents et ensuite par la pratique sous forme d'exercices et de travaux pratiques sur des serveurs de bases de données.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Il est attendu de l'apprenant :

- L'appropriation des techniques de base de la modélisation conceptuelle des données et de la mise en œuvre de ses modèles dans les systèmes ;

- Une maîtrise du langage SQL dans sa partie formulation de requête d'interrogation

- Une maîtrise du langage SQL dans sa partie formulation de requête d'interrogation.

Le langage C

Ce cours a comme objectif de former des personnes à la programmation en langage C

Pré-requis :

De bonnes connaissances en algorithmique

Ce qui vous est proposé :

Un cours en HTML interactif.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Développer sous C

[> Haut de la page](#)

Introduction à Java

Vous avez sans doute entendu parler de JAVA, de sa robustesse, de sa fiabilité et de sa portabilité...Le langage Java apporte une méthode de programmation avec des principes forts en opposition avec la bidouille. Si vous voulez réaliser des programmes compréhensibles, modifiables facilement et réutilisables à l'infini, venez découvrir le monde magique de JAVA et ses multiples facettes...

Pré-requis :

Java est un langage simple à apprendre et à utiliser.

Vous devez connaître les bases de l'algorithmique, avoir utilisé les fonctions de base de votre système : gestion des fichiers et dossiers, lancement et contrôle des applications, paramétrage des variables (ex : path ou classpath).

Vous devez savoir utiliser un traitement de textes tel que WordPad

Ce qui vous est proposé :

L'acquisition des fonctions de bases en JAVA (instructions, conditions, ...) mais aussi les notions fondamentales de la programmation orientée objet (polymorphisme, héritage, sur-casting et sous-casting,...)

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

Réaliser un programme en java en utilisant toutes les notions de bases.

Structurer vos programmes en réalisant des objets classés et répertoriés pour les utiliser dans tous vos programmes (classes, méthodes et packages).

Comprendre et utiliser les concepts forts de la programmation orientée objet tel que le polymorphisme, l'héritage, la surcharge (ou sur-casting), les interfaces ou encore l'abstraction de classe.

Gestion des erreurs en utilisant les exceptions dans vos programmes. Apprendre à documenter vos programmes et générer une documentation automatiquement (Javadoc).

Réalisation d'interfaces graphiques en AWT et SWING.

La programmation des Threads et la gestion des entrées/sorties feront également partie de ce cours.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Vous devez savoir programmer en JAVA et réaliser des applications modulables et évolutives demandant peu de maintenance.

Langages hypertexte pour le web (HTML)

Ce cours a comme objectif de présenter le langage le plus important de développement de site WEB.

Pré-requis :

Pas de connaissances particulières mais la pratique de l'outil internet de façon régulière vous permettra de comprendre la nécessité de concevoir des sites clairs, structurés, facile à consulter et à mettre à jour pour l'administrateur.

Ce qui vous est proposé :

Une étude du langage HTML

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

Vous allez apprendre la structure d'un document HTML et vous saurez identifier les éléments, les attributs,etc. qui le compose :

Le texte et sa mise en forme

Les images

Les liens hypertextes

Les tableaux

Les frames

Les formulaires

L'introduction aux feuilles de style css.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Etre en mesure de comprendre la structure du langage HTML afin de pouvoir construire et optimiser des pages web.

Réaliser une page web avec un éditeur de texte simple (bloc-notes, EditPlus,...etc).

Nous réaliserons, ensemble, un mini site !

Photoshop 7.0 pour le web

Un des critères de succès d'un site web repose sur un graphisme réussi et cohérent d'une page à l'autre du site, tout en respectant des objectifs de poids d'images minimums. Dans ce sens, le respect d'une charte graphique est essentiel ainsi que l'utilisation de logiciels dédiés à la création et retouche d'images et à leur optimisation comme le logiciel Adobe Photoshop et Adobe Image Ready.

Pré-requis :

Avoir une bonne connaissance de windows et des notions de base en Photoshop (outils de sélection, gestion de la couleur, utilisation des calques).

Ce qui vous est proposé :

Une réalisation de pages web à partir de montages photos créés sous photoshop, des exemples de chartes graphiques.

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

Notions de base (résolution, pixels et vecteurs...)

Acquisitions d'images

Préparation et optimisation des images pour le web

Retouche d'image et création d'images composites.

Créations d'éléments spécifiques (Arrière-plans ; boutons, textes...)

Conception d'une interface graphique avec Photoshop et Adobe Image ready (les tranches)

Automatisation d'actions

Créations de transformations par souris

Création d'animations (gif animé), etc...

Création d'une galerie web.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Savoir créer un ensemble de pages web définies suivant une charte graphique en utilisant Photoshop et plus précisément l'outil dédié au web : Adobe Image Ready.

Animations et interactions: Flash MX

Vous avez acquis une expérience même minime dans la création de page HTML : tout d'abord ces pages n'étaient constituées que de blocs de texte, puis vous enhardissant vous avez inséré des dessins, photographies pour appuyer votre contenu informatif.

Vous souhaitez maintenant évoluer vers un site plus attractif, plus dynamique où l'internaute ne restera plus simplement passif, et évidemment sans augmenter de manière considérable (et inconsidérée) les temps de chargement. Une solution à votre disposition est le logiciel Flash développé par la société Macromedia. Vous pourrez ainsi créer des animations vectorielles, accessibles à la majorité des internautes, dans lesquelles vous pourrez importer des ressources créées à l'aide d'autres applications.

Pré-requis :

- Posséder une bonne connaissance de l'environnement de son ordinateur
- Une connaissance même basique de la création de page HTML serait un plus.

Ce qui vous est proposé :

Ce module a pour objectif de vous initier à l'utilisation du logiciel Flash par l'intermédiaire d'un cours, de simulations, d'exercices. Vous pourrez à l'issue de cette formation ajouter une nouvelle dimension à votre site internet, augmenter l'attractivité de celui-ci en intégrant de telles animations.

Ce que vous allez apprendre, améliorer ou tester dans ce module :

Flash dans le monde logiciel et de la création de contenu.

Environnement de travail

Création des acteurs

Les symboles

Types Animations : image par image, interpolations dans Flash

Importation de média

Interactivité : découverte d'actionsript

Publication des projets.

Ce que vous devez savoir à la fin du module :

Maîtriser l'environnement logiciel et les outils de création, importer des données multimédia pour donner un dynamisme à vos travaux et posséder les notions nécessaires du langage de script pour l'interactivité sont les acquisitions que vous posséderaient en fin de formation.