

Avant-propos

Quand j'ai commencé la programmation, j'avais dix ans et un Atari ST possédant un interpréteur GFA Basic. Mes parents m'avaient acheté un livre contenant des listings à recopier et à exécuter. Si mes souvenirs ne me trahissent pas, il s'agissait pour la plupart d'applications permettant de gérer le contenu de son frigo ou de sa cave à vins. Quelques petits jeux très simples et peu graphiques venaient agrémenter le lot. Pour faire fonctionner ces programmes, il fallait tout recopier à la main (ou plutôt au clavier), généralement quelques centaines de lignes de code. Régulièrement, cela ne fonctionnait pas car je faisais une erreur de copie, inversant des parenthèses ou oubliant des mots. À part vérifier tout le listing ligne par ligne, je n'avais plus qu'à passer au listing suivant ! Parfois, mes efforts étaient récompensés même si je ne comprenais strictement rien à ce que je recopiais. Je me rappelle d'un superbe labyrinthe en 3 dimensions, quoique mes souvenirs lui rendent certainement un hommage plus en couleur qu'il ne le méritait ! Ces listings remplis de mots magiques m'ont donné envie de comprendre comment cela fonctionnait. J'ai donc pris mon courage à dix doigts et tenté de créer mes propres programmes en isolant les parties qui me paraissaient simples. Afficher « Bonjour comment allez-vous » et pouvoir « discuter » avec l'ordinateur grâce à un algorithme de mon cru ont été un de mes premiers souvenirs de programme réussi.

À cette époque reculée, il n'existait pas de moyen d'apprendre facilement la programmation. Il n'y avait pas internet... eh oui, cette époque a existé ! Durant mon adolescence j'ai continué mon apprentissage en essayant différents langages, comme le C++ ou l'assembleur, le turbo pascal et autres joyeusetés. La plupart étaient inaccessibles, notamment le C++. Quelques livres en bibliothèque ont fini dans la mienne mais ils étaient tous bien incompréhensibles... je me souviens même d'un livre qui promettait de pouvoir créer un jeu « facilement ». Cela ne devait pas être si facile que ça vu mon air hébété après la lecture du livre ! Cela manquait d'un Site du Zéro où tout est expliqué de zéro pour les personnes, comme j'ai pu l'être, curieuses de se lancer dans le monde magique du développement.

On parle du C# ?

J'y viens ! C'est dans cette optique que j'ai commencé à écrire. Pouvoir partager mes connaissances souvent durement acquises et aider ceux qui ont du mal à se lancer. Et c'est vrai que ce n'est pas facile, malgré toute la bonne volonté du monde. Sans une méthodologie simple et des explications claires, il n'est pas aisé de se lancer sans se sentir perdu. C'est là où j'espère pouvoir faire quelque chose à travers la collection des Livres du Zéro. Après tous mes essais de jeunesse, mes études et mon entrée dans le monde du travail, j'ai acquis une certaine expérience des différents langages de programmation. J'ai pris goût à l'écriture en commençant à rédiger des articles avec mon langage préféré de l'époque, le C++. Aujourd'hui, c'est le C# qui occupe cette place prestigieuse dans mon classement ultra-personnel des langages de programmation ! C'est donc l'occasion de pouvoir mettre à profit cette volonté de partage de connaissances et ce goût pour la rédaction, dans un ouvrage permettant d'apprendre le C# et qui est destiné aux débutants.

Qu'allez-vous apprendre en lisant ce livre ?

Nous allons apprendre le langage de programmation C# de façon progressive au cours de cet ouvrage, composé des parties suivantes :

1. **Les rudiments du langage C#** : nous commencerons par découvrir les bases du langage C#. Nous partons vraiment des bases : comment est construite une application informatique ? Quels logiciels dois-je installer ? Quelles sont les instructions de base du C# ? Nous allons découvrir tout cela au cours de cette première partie qui permettra de poser les briques de nos premières applications.
2. **Un peu plus loin avec le C#** : dans cette partie, nous allons continuer à approfondir nos connaissances avec le C#. Nous découvrirons les premières interactions avec l'utilisateur de nos programmes. Comment lire simplement une saisie clavier ? Comment lire le contenu de la ligne de commande ? Nous découvrirons cela, avec en complément des TP pour nous entraîner.
3. **Le C#, un langage orienté objet** : ici, les choses sérieuses commencent et nous allons voir ce qu'est la programmation orientée objet et comment le C# répond à ce genre de programmation. Chapitre un peu plus avancé où vous découvrirez toute la puissance du langage et où vous vous rendrez compte de l'étendue des possibilités du C# !
4. **C# Avancé** : forts de nos connaissances acquises précédemment, nous étudierons des points plus avancés dans cet ultime chapitre. Nous verrons comment accéder efficacement aux données grâce à LINQ et comment utiliser une base de données avec Entity Framework. Nous verrons également d'autres aspects permettant d'être encore plus efficaces avec vos développements.

À la fin de cet ouvrage, vous aurez acquis toutes les bases vous permettant de vous lancer sans appréhension dans le monde du développement d'applications professionnelles avec le C#. Vous découvrirez en bonus un aperçu des différentes applications que l'on peut réaliser avec le C#.

Comment lire ce livre ?

Esprit du livre

Oui, oui, vous avez bien lu, ce livre est pour les débutants. Pas besoin d'avoir fait du développement auparavant pour pouvoir lire cet ouvrage ! Je vais donc faire de mon mieux pour détailler au maximum mes explications, c'est promis. Bien sûr, il y en a peut-être parmi vous qui ont déjà fait du C, du C++, du Java... Évidemment, si vous avez déjà fait du développement informatique, ce sera plus facile pour vous. Attention néanmoins de ne pas aller trop vite : le C# ressemble à d'autres langages mais il a quand même ses spécificités ! Nous allons découvrir ensemble de nombreuses choses en apprenant à développer en C#. Il y aura bien entendu des TP pour vous faire pratiquer, afin que vous puissiez vous rendre compte de ce que vous êtes capables de faire après avoir lu plusieurs chapitres plus théoriques. Néanmoins, je veux que vous soyez actifs ! Ne vous contentez pas de lire passivement mes explications, même lorsque les chapitres sont plutôt théoriques ! Testez les codes et les manipulations au fur et à mesure. Essayez les petites idées que vous avez pour améliorer ou adapter légèrement le code. Sortez un peu des sentiers battus du tutoriel : cela vous fera pratiquer et vous permettra de découvrir rapidement si vous avez compris ou non le chapitre. Pas d'inquiétude, si jamais vous bloquez sur quoi que ce soit qui n'est pas expliqué dans ce cours, la communauté qui sillonne les forums du Site du Zéro saura vous apporter son aide précieuse.

Suivez l'ordre des chapitres

Lisez ce livre comme on lit un roman. Il a été conçu pour cela.

Contrairement à beaucoup de livres techniques où il est courant de lire en diagonale et de sauter certains chapitres, il est ici très fortement recommandé de suivre l'ordre du cours, à moins que vous ne soyez déjà un peu expérimentés.

Utilisez les codes web !

Afin de tirer parti du Site du Zéro dont ce livre est issu, celui-ci vous propose ce qu'on appelle des « codes web ». Ce sont des codes à six chiffres à saisir sur une page du Site du Zéro pour être automatiquement redirigé vers un site web sans avoir à en recopier l'adresse.

Pour utiliser les codes web, rendez-vous sur la page suivante² :

<http://www.siteduzero.com/codeweb.html>

Un formulaire vous invite à rentrer votre code web. Faites un premier essai avec le code ci-dessous :

▷
Code web : [123456](#)

Ces codes web ont deux intérêts :

- ils vous redirigent vers les sites web présentés tout au long du cours, vous permettant ainsi d’obtenir les logiciels dans leur toute dernière version ;
- ils vous permettent de télécharger les codes sources inclus dans ce livre, ce qui vous évitera d’avoir à recopier certains programmes un peu longs.

Ce système de redirection nous permet de tenir à jour le livre que vous avez entre les mains sans que vous ayez besoin d’acheter systématiquement chaque nouvelle édition. Si un site web change d’adresse, nous modifierons la redirection mais le code web à utiliser restera le même. Si un site web disparaît, nous vous redirigerons vers une page du Site du Zéro expliquant ce qui s’est passé et vous proposant une alternative.

En clair, c’est un moyen de nous assurer de la pérennité de cet ouvrage sans que vous ayez à faire quoi que ce soit !

Ce livre est issu du Site du Zéro

Cet ouvrage reprend le cours C# du Site du Zéro dans une édition revue et corrigée, augmentée de nouveaux chapitres plus avancés et des notes de bas de page.

Il reprend les éléments qui ont fait le succès des cours du site, à savoir leur approche progressive et pédagogique, leur ton décontracté, ainsi que les TP vous permettant de pratiquer de façon autonome.

Ce livre s’adresse donc à toute personne désireuse d’apprendre les bases de la programmation en C#, que ce soit :

- par curiosité ;
- par intérêt personnel ;
- par besoin professionnel.

Remerciements

Je souhaite remercier un certain nombre de personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la naissance de cet ouvrage :

- ma femme Delphine qui me soutient au quotidien et m’offre chaque jour une raison d’avancer dans la vie à ses côtés ;

2. Vous pouvez aussi utiliser le formulaire de recherche du Site du Zéro, section « Code web ».

- Jérémie, mon « ami-témoin-compagnon-de-dev' », qui a bien voulu relire mes premiers essais et qui a toujours une nouvelle idée à développer ;
- Anna, Jonathan, Mathieu, Pierre et toute l'équipe de Simple IT ;
- tous les relecteurs et particulièrement Julien Patte (alias Orwell), qui m'a donné d'excellents conseils ;
- tous les lecteurs qui ont contribué à son amélioration grâce à leurs commentaires précieux et leur envie de voir le livre terminé.

Bonne lecture !