

Atelier de formation

Programmation Delphi
Débutant, intermédiaire et avancé

Charles Lechasseur
Copernic

Courriel: clechasseur@copernic.com

Automne 2002

Atelier de formation sur Delphi

Niveau débutant, intermédiaire et avancé

Premier jour: Langage Object Pascal et environnement Delphi

Deuxième jour: Concepts intermédiaires et avancés en Delphi

Enseignant

Charles LECHASSEUR

Courriel: clechasseur@copernic.com

Description et objectifs du cours

Cet atelier vise à présenter aux participants la programmation Object Pascal à l'aide de l'outil Delphi de Borland. Pour ce faire, nous commencerons par une introduction au langage Object Pascal de Borland ainsi qu'à l'environnement de développement Delphi. Puis, nous aborderons divers sujets d'intérêts tel que la librairie de composants visuels de Delphi, la programmation RAD (Rapid Application Development), la programmation COM et ActiveX, la programmation concurrente, etc.

Clientèle

Ce cours s'adresse à toute personne désirant faire l'apprentissage de la programmation Object Pascal et de l'environnement Delphi.

Préalables

La connaissance du paradigme de programmation orientée-objet est nécessaire. Une connaissance d'un autre langage orienté-objet (C++, Java, Python, etc.) est un atout.

Plan de l'atelier

Voici un plan sommaire du déroulement de l'atelier. Des exercices sont prévus à chaque jour pour pratiquer la matière assimilée.

Première journée: Langage Object Pascal, Environnement Delphi

- Introduction au langage Object Pascal
 - Variables, constantes, types de base
 - Procédures et fonctions
 - Boucles, énoncés conditionnels
 - Structures, listes, énumérations, groupes
 - Paramètres: par valeur ou par référence
 - Séparation du code: unités
- Programmation orientée-objet
 - Classes et objets
 - Méthodes et propriétés, surcharge de méthodes
 - Construction et destruction d'objets
 - Héritage, fonctions virtuelles, fonctions abstraites
 - Méthodes de classe
 - Programmation dynamique, références de classe
 - Programmation par événements
 - Interfaces
- Survol des classes et fonctions de la librairie standard de Delphi
- L'environnement Delphi
 - Présentation de l'IDE (Integrated Development Environment)
 - Éditeur de code, "Code Insight"
 - Éditeur de formes, inspecteur d'objets
 - Palette de composantes
 - Génération de code, "Code completion", génération d'événements
 - Débogueur

Deuxième journée: Concepts intermédiaires et avancés

- La librairie de composantes visuelles: VCL (Visual Component Library)
 - Contrôles typiques: bouton, boîte d'édition, etc.
 - Propriétés fréquemment utilisées
 - Alignement, ancrage
 - Composantes non-visuelles: timer, menu, etc.
 - Gestion d'événements centralisée: les actions
 - Réutilisation d'interfaces utilisateur: les frames
 - Panneaux, hiérarchie de contrôles
- Gestion d'erreurs à l'aide d'exceptions
- COM et ActiveX
 - Interfaces COM, classes COM, objets COM
 - Bibliothèques de types ("type library")
 - Héritage d'interfaces, gestion des versions
 - Automation, interface IDispatch, interfaces "dual"
- Programmation concurrente
 - La classes TThread, héritage de TThread, méthode "Execute"
 - Synchronisme: méthode "Synchronize", sections critiques, sémaphores
 - Variables séparées par threads ("threadvar")
- Création de composantes (1)
 - Packages
 - TComponent, TControl, TGraphicControl, TWinControl
 - Interface graphique, interaction avec l'utilisateur
 - Comportement dans l'IDE, propriétés ComponentState et ControlState
 - Messages de Windows: WndProc, mot-clé "message"

(1): Si le temps nous le permet. Sinon, la documentation sera disponible pour ceux qui veulent creuser le sujet.