

Introduction à Scilab

Prendre en main l'environnement logiciel, se familiariser avec ses capacités de calcul numérique, de visualisation. Apprendre à programmer en langage Scilab ainsi qu'à lire et écrire des fichiers de données.

Contenu de la formation

Présentation de Scilab

Fenêtre et espace de travail, ligne de commande, opérations mathématiques de base, opérations matricielles, commandes graphiques de base, éditeur.

Types de données

Matrices, chaînes de caractères, listes, fractions rationnelles, matrices d'espace d'état, surcharge d'opérations et de fonctions, cells et structs.

Les bases de la programmation

Initiation à l'écriture de scripts et de fonctions, structures de contrôle, boucles itératives et instructions conditionnelles, mise au point / débogage des programmes, création de bibliothèques.

Graphiques 2D

La fenêtre graphique, les handles graphiques et leurs propriétés, les fonctions de tracé en 2D, les fonctions d'export.

Graphique 3D, IHM

Les fonctions de tracé en 3D, les boîtes de dialogue, les boîtes de saisie et de contrôle, la création et le développement d'IHM, les fonctions uicontrol et uimenu.

Entrées / Sorties

Lecture / écriture de fichiers (fichiers ASCII, CSV, XML, binaires), les formats de stockage de données Scilab, les commandes système.

Domaines d'application

Polynômes et algèbre linéaire, équations différentielles, optimisation, systèmes d'équations.

Durée
3 jours

Public concerné

Cette formation s'adresse à des ingénieurs, techniciens, chercheurs ou enseignants souhaitant découvrir le logiciel Scilab, son environnement et ses fonctionnalités.

Objectif

Savoir utiliser Scilab pour effectuer des calculs scientifiques, de l'analyse et de la visualisation graphique de données.