

Formation LabVIEW

Réf. SF33138

Maîtrisez le logiciel de National Instruments pour le développement de systèmes par programmation graphique grâce à notre formation LabVIEW de 3 jours !

3 j Durée	1 950 € HT Inter / participant	4 650 € HT Intra (≤12 pers.)	0 Sessions à venir
--------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------

Objectifs pédagogiques

- ✓ Créer des systèmes de mesure et de contrôle avec LabVIEW
- ✓ Gérer les données, les fichiers, développer des applications modulaires et acquérir des données
- ✓ Savoir installer, configurer et naviguer dans LabVIEW
- ✓ Savoir contrôler les instruments et les ressources
- ✓ Savoir identifier les problèmes, mettre au point des VIs, les développer et les implémenter
- ✓ Connaître les techniques de développement et savoir utiliser des variables

Public visé & prérequis

Public visé Développeurs, Ingénieurs télécoms et réseaux, Utilisateurs

Prérequis Connaissances de Microsoft Windows et de l'écriture d'algorithmes sous forme d'organigrammes ou de diagrammes

Programme détaillé

Configuration du matériel

Concepts de base du matériel DAQ, GPIB et série
Configuration du matériel dans Measurement & Automation Explorer (MAX)
Contrôle d'instruments
Communiquer via des ports GPIB et série
Utiliser des logiciels de contrôle d'instruments

Introduction au langage

Méthodologie de développement
Analyser la problématique
Flowchart

Naviguer dans LabVIEW

Environnement (fenêtres, menus et outils)
Construction d'une application et exploration de l'environnement
Face-avant et le diagramme
Créer et utiliser des projets
Comprendre le modèle de programmation par flux de données
Rechercher les commandes, VIs et fonctions

Identifier les problèmes et mettre au point des VIs

Mise au point et vérification d'erreurs dans LabVIEW
Identification des problèmes avec les diagrammes ou données
Utiliser les fonctionnalités d'aide (aide contextuelle, aide LabVIEW et outil de recherche d'exemples)
Corriger les VIs brisés
Utiliser des techniques de mise au point courantes
Adressage de données non définies ou non attendues

Développer et implémenter un VI

Développer la face avant
Choisir les types de données
Structures «Séquence» et «Boucle»
Contrôler le temps
If Then Else – Cas
Documentation et commentaires du code
Implémentation du code
Concevoir une interface utilisateur (face-avant)
Choisir les types de données et l'affichage des données (forme d'un tracé)
Utiliser des structures (boucles While et For)
Ajouter un cadencement logiciel à votre code
Structures Condition
Documentation du code

Gérer et regrouper les données

Créer des tableaux et gérer les clusters
Créer des types de tableaux spécifiques
Créer et utiliser des commandes et indicateurs tableau
Implémenter des commandes
Utiliser des définitions de types permettant de définir des commandes personnalisées utiles aux applications

Gérer les fichiers

Types de fichiers
I/O en fichier disponibles
Lecture/Ecriture

Développer des applications modulaires

Introduction au développement d'applications modulaires
Création d'icônes et de connecteurs
Programmation modulaire
Construction de l'icône et du connecteur d'un VI
Utiliser un VI en tant que sous-VI
Créer des sous-VIs à partir d'un VI existant

Acquérir des données

Organiser les VIs d'acquisition
Architecture matérielle et logicielle
Acquisition :
– Génération d'une valeur analogique
– Bufférisée (continue) sur plusieurs voies
Piloter les entrées / sorties numériques

Contrôler les instruments et ressources

Communication série et GPIB
Utilisation et création d'un driver d'instrument
Enregistrement des données
Programmation d'une application DAQ de base avec l'API DAQmx
Contrôle des instruments autonomes grâce aux drivers d'instruments
Fonctions d'E/S sur fichiers disponibles
Programmation :
– Avec l'API NI-DAQmx
– Avec l'API VISA
– Avec des drivers d'instruments

Techniques de développement

Techniques courantes de conception
Programmation séquentielle
Programmation à états
Modèle de développement de la machine à états
Parallélisme

Utiliser des variables

Transfert de données entre plusieurs boucles et VIs
Identification des problèmes de programmation
Utiliser des variables locales, globales et partagées à processus unique
Implémenter des variables globales fonctionnelles
Identifier et contrôler des situations de compétition (sémaphores)

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

4,9/5 — 2 avis

Matthieu G. — La formation correspondait parfaitement à mes attentes. J'ai appris énormément de choses sur les systèmes embarqués ainsi que sur l'utilisation de Rust en environnement contraint. Les supports pédagogiques...

Laurent G. — Michaël Grand a fait part d'une grande pédagogie et d'une très bonne écoute. Il a su également adapter la formation en fonction de certains de nos besoins particuliers....

Votre formateur

Vincent I. — Formateur

Vincent intervient notamment sur les langages et écosystèmes backend, ainsi que sur la création graphique et le multimédia. Son activité de formation remonte à 2001, soit plus de 25 ans...

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Ingénierie & Développement Embarqué a accompagné plus de 1 entreprise dont :

UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com