

Object-Oriented Design and Programming in LabVIEW

Description

La programmation orientée objet (POO) a démontré sa supériorité par rapport à la programmation procédurale en résolvant tout une gamme de problèmes. La conception orientée objet (COO) encourage des interfaces plus propres entre les sections de code, permet de produire du code plus simple à mettre au point et est plus adaptée aux équipes de programmation de grande taille. La programmation orientée objet est le développement de code dans un langage qui renforce les principes de conception orientée objet. Ce cours couvre les principes fondamentaux de la conception et de la programmation orientée objet, et démontre ensuite comment ces concepts sont mis en œuvre dans LabVIEW.

Durée

En salle : deux (2) jours

En ligne : trois (3) sessions de quatre heures et travail personnel

Public

- Utilisateurs LabVIEW désirant améliorer la lisibilité, l'extensibilité et les capacités de maintenance et de réutilisation de leur code
- Utilisateurs LabVIEW souhaitant développer du code plus facile à mettre au point
- Utilisateurs LabVIEW connaissant la programmation orientée objet dans d'autres langages et souhaitant apprendre à implémenter des conceptions orientées objet dans LabVIEW

Pré-requis

- LabVIEW Core 3 ou expérience équivalente

Produits NI utilisés pendant le cours

- Système de développement professionnel de LabVIEW

Après avoir suivi ce cours, vous pourrez :

- Déterminer la nécessité d'utiliser une approche orientée objet pour développer une application
- Concevoir une application en utilisant des principes de conception orientée objet
- Mettre en œuvre une hiérarchie de classe de base en utilisant les classes LabVIEW
- Utiliser les fonctionnalités LabVIEW offrant des fonctionnalités supplémentaires par rapport aux classes LabVIEW

Inscription

Inscrivez-vous en ligne sur <http://ni.com/training> ou appelez le 01 57 66 24 24 Fax : 01 57 66 24 14 france.formation@ni.com

Hors de France, contactez votre filiale NI locale.
Informations sur les filiales : ni.com/global

Numéros de référence

- 910810-xx
- 01 Siège social ou filiale de NI
 - 11 Régional
 - 21 Sur site (dans vos locaux)
 - 69 En ligne avec instructeur

- Implémenter une application en utilisant des modèles courants de conception orientée objet
- Modifier une application LabVIEW existante pour remplacer les modèles courants par des objets LabVIEW

Suggestions de cours à suivre par la suite

- Managing Software Engineering in LabVIEW
- Advanced Architectures for LabVIEW

Object-Oriented Design and Programming in LabVIEW

1er jour

Introduction

Un projet de développement sera confié à l'étudiant, qui déterminera si une approche orientée objet est une bonne idée pour concevoir et mettre en œuvre l'application.

- Qu'est-ce qu'une classe ?
- Qu'est-ce qu'un objet ?
- Qu'est-ce que la conception orientée objet ?
- Qu'est-ce que la programmation orientée objet ?

Conception d'une application orientée objet

Un projet de développement sera confié à l'étudiant qui en dégagera une hiérarchie de classe pour l'application, en utilisant des principes de conception orientée objet.

- Conception orientée objet
- Différenciation de classes
- Identification de classes et méthodes
- Relations entre classes
- Erreurs de conception courantes

Programmation orientée objet dans LabVIEW

Un projet de développement et une hiérarchie de classe seront confiés à l'étudiant, qui développera et utilisera dans LabVIEW, des classes lisibles et extensibles, ayant des capacités de maintenance et de réutilisation.

- Introduction à la programmation orientée objet en G
- Classes LabVIEW
- Encapsulation
- Héritage
- Dispatch dynamique
- Outils
- Cas d'utilisation courants

2ème jour

Outils et modèles de conception orientée objet

Un projet de développement et une hiérarchie de classe seront confiés à l'étudiant, qui développera une application LabVIEW orientée objet, utilisant un ou plusieurs outils ou modèles de conception existants.

- Référence à des objets et garanties de construction
- Affichage de la face-avant de données d'objet
- Modèles de conception : introduction
- Modèle d'acheminement
- Modèle d'agrégation
- Modèle d'usine
- Modèles de conception : conclusion

Revue d'une application orientée objet

Une application LabVIEW complète est confiée à l'étudiant, qui fera de la revue, du réusinage et du déploiement de code en utilisant de bonnes pratiques de conception et programmation orientée objet.

- Revue de code
- Migration vers des classes LabVIEW
- Déploiement
- Ressources supplémentaires