C++ : programmer avec CUDA sous Visual Studio

Lien : https://innov-systems.com/formation/c-programmer-avec-cuda-sous-visual-studio

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV37

CATÉGORIE
Langages C/C++ et PERL

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Découvrir, évaluer et manipuler le SDK CUDA
- Améliorer les performances du parallélisme de données
- Mettre en œuvre de CUDA

POUR QUI ?

- Concepteurs
- Développeurs d'applications
- Architectes logiciels

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction

- L'utilisation du GPU comparée au CPU
- Présentation du SDK CUDA de la société NVIDIA
- Présentation des alternatives et compléments à CUDA

2 / Installer de CUDA

- Install le driver de CUDA
- Installer NSIGHT
- Explorer les exemples d'application
- Les capacités des cartes graphiques installées

3 / Premiers pas avec CUDA

- L'exécution d'une fonction kernel
- La création et l'appel d'une fonction kernel
- Les transferts de mémoire entre le host et le GPU
- L'exécution asynchrone d'une séquence de code GPU
- Le débogage du code exécuté sur le GPU

4 / Les différentes options de mémoire de CUDA

- La mémoire partagée à l'intérieur d'un bloc de threads, les différentes options
- L'optimisation entre la mémoire consacrée aux données et la taille du code à exécuter
- Les allocations mappées entre la mémoire du host et la mémoire de la carte graphique
- L'utilisation de la mémoire portable entre le host et plusieurs cartes graphiques

5 / Les autres utilisations de CUDA

Innov Systems

- Streams, exécution en parallèle sur différentes cartes graphiques
- Utiliser CUDA en C++ avec Thrust
- Les alternatives ou compléments à CUDA comme le C++ AMP, OpenCL, OpenAPP

6 / Conclusion

- Le champ d'usage de l'utilisation du GPU comme alternative au CPU
- Recommandations

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

09 au 11 Déc. 2026	Distanciel
13 au 15 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
30 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems