

Communiqué de presse
Référence: VF0001

Le spécialiste de cloud computing Vector Fabrics automatise l'analyse de code C séquentiel en vue du multi-threading

Eindhoven, Pays-Bas, 4 mai 2010 - Vector Fabrics annonce vfAnalyst, une application de cloud computing destinée à la parallélisation de code C séquentiel. Premier membre d'une famille d'applications localisées dans le « nuage », vfAnalyst permet aux ingénieurs logiciels d'identifier aisément dans le code les meilleures opportunités de parallélisation, afin de créer une implémentation multicoeur efficace et cela, bien plus rapidement qu'il n'est possible aujourd'hui. vfAnalyst est hébergé dans le nuage EC2 (Elastic Compute Cloud) d'Amazon, une ferme de serveurs éprouvée et sécurisée accessible par tout navigateur web standard. L'utilisation de l'application est rémunérée selon le principe du « pay-as-you-go » - un modèle économique minimisant les investissements préalables et libérant les clients des soucis de maintenance du logiciel et du matériel.

La création d'un programme multi-thread à partir de code séquentiel est un processus coûteux et qui prend du temps lorsqu'il est géré manuellement, surtout lorsque le multi-threading n'a pas été prévu à l'origine. Sans équivalent sur le marché, l'interface graphique de vfAnalyst permet d'identifier aisément les portions de code qui peuvent s'exécuter en parallèle, et de déterminer quels types de communications seront nécessaires pour que le fonctionnement du code multi-thread soit identique à celui du code séquentiel, et plus rapide. vfAnalyst tient aussi compte des ingénieurs chargés de paralléliser du code hérité : il n'est pas nécessaire de savoir en détail comment le code fonctionne.

« Cet outil est le seul de sa catégorie, » affirme Mike Beunder, CEO de Vector Fabrics. « Il n'agit pas seulement comme analyseur de performance ; il se comporte comme un système de navigation par satellite en matière de parallélisation, en montrant aux utilisateurs des caractéristiques de leur programme dont ils n'avaient pas idée ; par exemple, lorsqu'une série de données est écrite dans un certain ordre à un certain point du programme et lue dans le même ordre à un autre endroit, le logiciel y voit une communication de données, implémentable via un canal de streaming. Ce genre d'information n'est pas évident à repérer par simple inspection, et il n'est pas possible de l'obtenir autrement. Il en résulte que nous pouvons réduire significativement le temps de mise sur le marché, et améliorer la qualité du code de nos clients. »

Grâce à l'interface conviviale de l'outil, l'analyse exploratoire des options de parallélisation est ramenée à trois étapes : identifier les portions de code qui tireront bénéfice d'une parallélisation ; parmi celles-ci, faire repérer par vfAnalyst celles qui sont les plus faciles à partitionner ; et parmi ces dernières, choisir celles dont le partitionnement aura le moindre coût. Tout ceci est fait sans tenir compte de la plate-forme cible ; il est donc possible d'analyser du code destiné à des serveurs aussi bien qu'à des systèmes embarqués.

vfSoftware, qui sera lancé plus tard cette année, sera le second produit de cette famille. vfSoftware commence par effectuer la même exploration de code que vfAnalyst, et y combine une connaissance système spécifique pour créer du code multi-thread pour systèmes x86 multicoeurs. Les ingénieurs logiciels pourront explorer en détail différentes alternatives de partitions, options de bibliothèques et de mapping, et sélectionner une solution en fonction du

coût et du bénéfice tiré. L'outil implémentera cette solution automatiquement, en une fraction du temps que cela prendrait manuellement ou, si l'utilisateur le préfère, donnera des instructions pour faciliter l'implémentation manuelle. vfSoftware peut aussi aider à améliorer la performance de code multi-thread existant.

Comme vfAnalyst, vfSoftware utilise le nuage, ce qui permet d'effectuer des explorations plus complètes qu'avec les plus grosses fermes d'ordinateurs privées. Comme le dit Mike Beunder, « le modèle du cloud computing réduit les coûts d'investissements des utilisateurs ; il permet aux concepteurs de travailler n'importe où pourvu qu'ils aient accès au web, et facilite la coopération entre équipes de conception, où qu'elles soient. Ce modèle est particulièrement intéressant pour les petites et moyennes entreprises. »

Mike Beunder, Martijn Rutten, Paul Stravers et Jos van Eijndhoven ont fondé Vector Fabrics en 2007, en se donnant pour mission de rendre la programmation multicoeur plus accessible aux non spécialistes, dans une large gamme d'applications. vfAnalyst et vfSoftware sont les premiers d'une série d'outils en ligne destinés au développement de code multicoeur, qui apporteront de plus en plus de fonctionnalités et d'automatismes. Basé à Eindhoven, Pays-Bas, Vector Fabrics est soutenu par Point One Innovations et par le Fond Technostarters, tous deux basés à Eindhoven.

vfAnalyst est disponible immédiatement à l'adresse www.vectorfabrics.com, pour un prix de souscription d'introduction de 85 ? par mois. vfSoftware sera disponible plus tard cette année, et son prix n'est pas encore annoncé.