

 Contenu archivé le 2024-06-18

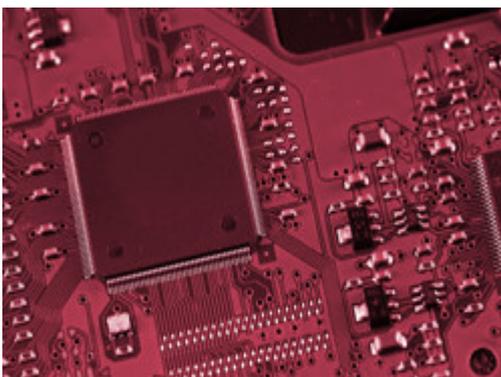


TransForm: Theoretical Foundations of Transactional Memory

Résultats en bref

Une nouvelle ère pour l'informatique concurrente

Des progrès majeurs dans l'informatique concurrente et la mémoire transactionnelle promettent de simplifier davantage la programmation parallèle et d'accélérer les calculs.



© Thinkstock

Les principaux fondeurs de circuits, ayant du mal à augmenter la vitesse des processeurs, ont commencé à intégrer plusieurs processeurs sur la même puce. Ceci a entraîné une révolution dans le domaine du logiciel, celle du calcul concurrent. Dans ce contexte, le projet [TRANSFORM](#) («Transform: Theoretical foundations of Transactional Memory»), financé par l'UE, s'est intéressé à la mémoire transactionnelle, un nouveau concept de programmation

largement considéré comme l'avenir de la programmation concurrente.

Le projet a regroupé de grands chercheurs du domaine afin de définir une théorie moderne de l'informatique concurrente. Le réseau de TRANSFORM compte des parties prenantes éminentes venant d'Allemagne, de France, de Grèce, d'Israël, de Suisse, du Royaume-Uni et des États-Unis.

Les partenaires ont largement fait progresser la théorie de la conception et de l'analyse de systèmes à mémoire transactionnelle. Le réseau a étudié la sémantique de tels systèmes, et défini un cadre commun pour concevoir et comparer des algorithmes de mémoire transactionnelle. Il a formulé les critères de justesse et de progression pour ces systèmes, et proposé les méthodes appropriées afin d'évaluer la complexité. Le projet a aussi conçu et testé la mise en œuvre de systèmes de mémoire transactionnelle, avec les principales structures logicielles et les structures de données partagées, sans oublier la description des limitations inhérentes à ces systèmes.

Point important, le projet TRANSFORM a proposé un enseignement de pointe à 12 chercheurs débutants, qui ont notablement contribué à le faire progresser et ont acquis au passage une expérience inestimable.

TRANSFORM a conduit une recherche fondamentale qui devrait améliorer l'informatique concurrente. Ses résultats servent déjà de référence pour concevoir et analyser des algorithmes concurrents. Ces travaux ont mis en lumière certains problèmes majeurs de la conception et de l'analyse de systèmes de mémoire transactionnelle, facilitant leur adaptation dans le développement de logiciels concurrents.

Le projet a conduit à établir un solide réseau de coopération entre les universités, les organisations de recherche et les entreprises. Ce réseau aidera à tirer parti de la puissance de calcul des processeurs multi-noyaux, aujourd'hui et à l'avenir. Grâce à ces travaux, la nouvelle génération de programmation concurrente se profile clairement à l'horizon.

Mots-clés

[Informatique concurrente](#)

[traitement parallèle](#)

[mémoire transactionnelle](#)

[vitesse de calcul](#)

[algorithmes distribués](#)

[sécurité](#)

[vivacité](#)

[limite inférieure](#)

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Un système intergiciel utilise l'IA pour coordonner la gestion énergétique des bâtiments

8 Mai 2020



Placer l'Europe à l'avant-garde de la révolution des supercalculateurs

4 Mai 2023



Des nouvelles du projet Skyx: une société de pulvérisation agricole prête à révolutionner le secteur

31 Août 2022



Une technologie perturbatrice qui stimule la compétitivité des PME dans le secteur B2B

30 Mars 2020



Informations projet

TRANSFORM

Financé au titre de

N° de convention de subvention: 238639

Projet clôturé

Date de début

1 Novembre 2009

Date de fin

31 Octobre 2013

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Coût total

€ 2 030 302,00

Contribution de l'UE

€ 2 030 302,00

Coordonné par

IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI
EREVNAS

 Greece

Ce projet apparaît dans...

MAGAZINE RESEARCH*EU



Hip research for the young

Dernière mise à jour: 17 Février 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/155986-a-new-age-in-concurrent-computing/fr>

European Union, 2025