



COMMUNIQUE DE PRESSE

Press Release • Pressemitteilung • Comunicado de Prensa

Le nouveau projet Européen TULIPP cible les systèmes embarqués haute-performance et efficace énergétiquement pour les applications complexes de traitement d'image



Légende Photo: TULIPP composants de la plate-forme de référence



Légende Photo: plate-forme de référence TULIPP, mise en oeuvre matérielle



Légende Photo: TULIPP Cas d'Utilisation

Palaiseau – 19 Septembre 2016. Le projet TULIPP (Towards Ubiquitous Low-power Image Processing Platforms), une nouvelle initiative visant le développement de systèmes embarqué haute performance et efficacité énergétique pour un spectre en croissance d'applications complexes de traitement d'image, a été annoncé. Le projet TULIPP est financé avec près de 4 millions d'euros par Horizon 2020, le plus large programme d'innovation de l'Union Européenne à ce jour.

TULIPP se concentrera sur le développement d'une plate-forme de référence pour les concepteurs de système basés sur la vision qui définit un ensemble de lignes directrices pour la sélection de combinaisons pertinentes de ressources de calcul et de communication pour être instanciées dans la plate-forme tout en minimisant les ressources énergétiques et en réduisant les coûts de développement et de délais de mise sur le marché. Ces lignes directrices aborderont la complexité de conception inhérente à la prochaine génération des applications embarquées de traitement d'image qui émergent dans un ensemble de secteurs industriels. Du point de vue des applications, ces complexités sont liées au besoin de garantir de hautes performances en puissance de calcul associées à une plus grande efficacité énergétique dans un contexte d'exigences de conception pour les systèmes embarqués. En termes de cibles silicium disponibles, les concepteurs de logiciels doivent être en mesure de traiter facilement avec les questions de programmation parallèles posées par les dispositifs multi-cœurs ainsi que l'hétérogénéité des différents modèles et API de programmation.

Les lignes directrices pour la plate-forme de référence définissent ce à quoi un morceau de matériel ou de logiciel doit ressembler pour être conforme à TULIPP. Dans le cadre du projet, TULIPP utilisera ces lignes directrices pour élaborer une instance de la plate-forme de référence TULIPP comprenant une carte évolutive faible consommation, conçue pour répondre aux besoins typiques de taille, de poids et de puissance (SWaP) des systèmes embarqués, un système d'exploitation et des bibliothèques de traitement d'image orientés faible consommation, et une chaîne d'outils prenant en compte la performance énergétique. En outre, TULIPP développera trois démonstrations de cas d'utilisation comme preuve de concept et de

TUL001F / EU's new TULIPP project targets high-performance, energy-efficient embedded systems for complex image processing applications

validation de la plate-forme de référence. Ces cas d'utilisation couvriront différents domaines industriels avec des exigences de traitement d'images complexes émergents et comprendront: un système d'imagerie rayons X médical pour la chirurgie conçu pour considérablement réduire les doses de rayonnement de 75%; un système automobile intelligent intégré de vision d'assistance au pilotage avancé (ADAS) qui, en plus du traitement d'image de bas niveau, interprète intelligemment les images pour offrir des expériences de conduite plus sûres; et un système de traitement d'image intégré pour créer des drones intelligents et des véhicules aériens sans pilote (UAV) pour la recherche intelligente et le sauvetage des survivants à des incidents en cas de catastrophe.

À la fin du projet en 2018, TULIPP aura permis d'augmenter la performance maximum par Watt des applications de traitement d'image d'un facteur 4 et la performance moyenne par Watt d'un facteur 10. Au-delà de l'achèvement officiel du projet TULIPP, il est prévu qu'en 2023, l'augmentation atteindra respectivement un facteur 100 pour le maximum et 200 en moyenne.

Les membres du consortium TULIPP sont tirées de l'industrie et du milieu universitaire et comprennent Thales (France) en tant que chef de projet et coordinateur, avec Efficient Innovation SAS (France), Fraunhofer IOSB (Allemagne), Hipperos (Belgique), Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (Norvège), Ruhr-Universität Bochum (Allemagne), Sundance Multiprocessor Technology (Royaume-Uni), et Synective Labs (Suède), fournissant une l'expertise complémentaire et interdisciplinaire nécessaire pour faire du projet un succès.

TULIPP travaillera en étroite collaboration avec divers organismes de normalisation pour proposer l'adoption formelle, sur une large base industrielle, de nouvelles normes issues de sa plate-forme de référence. TULIPP cherche également à mettre en place un Conseil Consultatif d'acteurs intéressés dans les systèmes basé sur la vision pour examiner les résultats du projet de manière progressive et aider à étendre la portée des applications de traitement d'images dans des secteurs supplémentaires de l'industrie. Les entreprises qui souhaitent se joindre à ce Conseil Consultatif peuvent manifester leur intérêt en envoyant un courriel à contact@tulipp.eu.

«Les applications de traitement d'images s'étendent à travers un éventail de domaines industriels de plus en plus large et atteignent un niveau de complexité plus élevé que jamais auparavant», a déclaré Philippe Millet de Thales Research & Technology et coordinateur du projet TULIPP. "La plate-forme de référence TULIPP donnera lieu à des avancées significatives dans l'intégration de systèmes, l'innovation de traitement et de gestion de l'alimentation de veille pour faire face aux défis que cela représente dans les systèmes de vision artificielle de plus en plus complexes."

###

A propos de TULIPP et de ses partenaires:

TULIPP (Towards Ubiquitous Low-power Image Processing Platforms) est financé par le programme de l'Union européenne Horizon 2020. Il a commencé ses travaux en 2016 en vue de l'achèvement fin 2018. Il se concentre sur le développement de la haute performance, des systèmes embarqués économes en énergie pour la gamme croissante d'applications de plus en plus complexes de traitement d'image, qui émergent à travers un large éventail de secteurs de l'industrie. TULIPP mettra l'accent sur la fourniture aux concepteurs de systèmes basés sur la vision d'une plate-forme de référence qui définit les règles et les interfaces de mise en œuvre visant à lutter contre les problèmes de consommation d'énergie tout en offrant une garantie de haute performance de puissance de calcul. Pour plus d'informations sur TULIPP, visitez: <http://www.tulipp.eu>.

Thales - www.thales.eu

Efficient Innovation SAS - www.efficient-innovation.fr

Fraunhofer IOSB – www.iosb.fraunhofer.de

Hipperos – www.hipperos.com

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet – www.ntny.no

Ruhr-Universität Bochum – www.ruhr-uni-bochum.de

Sundance Multiprocessor Technology – www.sundance.com

Synective Labs – www.synective.se

Toutes les marques déposées sont reconnues et sont la propriété de leurs sociétés respectives.

###

Contacts presse:

TUL001F / EU's new TULIPP project targets high-performance, energy-efficient embedded systems for complex image processing applications

Philippe Millet, Coordinateur du projet européen TULIPP, THALES Research & Technology
Tel: +33 1 69 41 60 49. Email: philippe.millet@thalesgroup.com

Keith Mason, Humbug PR
Tel: +44 (0)1305 849403. Email: keith.mason@humbugpr.com

Réf: TUL001F
Mots:

Ce communiqué de presse et les images associées (en format jpeg comprimé à haute résolution) peuvent être téléchargés à partir de www.humbugpr.com.