

Application BASTRI

Fiches Equipes

AOSTE (SR0165VR)

modèles et méthodes pour l'analyse et l'optimisation des systèmes temps réel embarqués

TICK (SR0386RR) □ AOSTE □ (AOSTE2 (SR0779DR) , KAIROS (SR0763KR))

Statut: Terminée

Responsable : Robert De Simone

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : *Aucun mot-clé.*

Domaine : Algorithmique, programmation, logiciels et architectures
Thème : Systèmes embarqués et temps réel

Période : 01/07/2004 -> 31/12/2016

Dates d'évaluation : 20/03/2012 , 24/03/2016

Etablissement(s) de rattachement : U. NICE SOPHIA ANTIPOLIS (UNS), CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : I3S (UMR7271)

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Localisation : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Code structure Inria : 041002-1

CRI : Centre Inria de Paris

Localisation : Rocquencourt

Code structure Inria : 021003-0

Numéro RNSR : 200418395G

N° de structure Inria: SR0165VR

Présentation

L'équipe-projet AOSTE poursuit les travaux antérieurs des équipes INRIA TICK et OSTRE, ainsi que l'équipe SPORTS de l'I3S, UMR associée entre le CNRS et l'Université de Nice. AOSTE devrait devenir une équipe-projet commune avec l'UNSA et le CNRS.

[Description détaillée de nos objectifs](#)

Axes de recherche

Notre programme de recherche couvre le domaine de la conception des Systèmes Temps Réel Embarqués. Par "conception" nous réunissons des activités de :

- Modélisation de haut niveau
- Transformation et Analyse
- Implantation sur des Plates-formes embarquées

Pour couvrir ce spectre en évitant la dispersion nous devons spécialiser le type de formalismes que nous considérons. Nous nous attachons aux formalismes réactifs synchrones, tels Esterel et les SyncCharts, et à la méthodologie de conception conjointe AAA/SynDEx.

Une partie de nos activités nouvelles sera consacrée à enrichir les types de diagrammes UML concernés avec les principes de modélisation efficaces et utiles à la représentation et à l'analyse de spécifications synchrones. Nous insisterons également sur l'existence d'une sémantique opérationnelle complète pour nos constructions, qui permet de définir et de justifier des techniques puissantes pour l'analyse, la vérification, l'optimisation et la compilation/synthèse sur des plates-formes distribuées avec des contraintes temps réel embarquées.

Logiciels

- Esterel
- SynDEx
- SyncCharts

Contact

- **Responsable :** Robert De Simone
- **Tél :** 04.92.38.79.41
- **Secrétariat Tél :** 04.97.15.53.80

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](#)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité : [2015](#) , [2016](#)

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [4197](#) (19/07/2004) : création
- [6176](#) (25/04/2008) : prolongation
- [8350](#) (19/01/2012) : prolongation
- [9125](#) (14/01/2013) : prolongation
- [11978](#) (19/12/2016) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria d'Université Côte d'Azur 2004 Route des Lucioles - BP 93 06902 Sophia Antipolis cedex France
- **Coordonnées GPS :** 43.616, 7.068

Relations industrielles et internationales

Nous participons activement au niveau national et international aux activités de la communauté "Synchrone", en particulier avec les équipes-projets INRIA S4, ESPRESSO et POP-ART, le laboratoire CNRS VERIMAG, l'université de Columbia (New York), Bamberg, Karlsruhe (Allemagne)...

Nous avons essayé la société Esterel Technologies, qui commercialise les environnements Esterel Studio et SCADE Suite basés sur des technologies synchrones.

Dans le contexte de la collaboration CARROLL entre l'INRIA, le CEA et Thales nous avons initié le projet PROTES pour supporter la standardisation à l'OMG d'un profil UML RTES (pour Real-Time Embedded Systems) développant notre approche. Ce travail est commun avec les projets INRIA Espresso et DaRT.

Dans le cadre d'un projet régional CIM PACA, nous collaborons avec des industriels majeurs du domaine des Systèmes sur Puce, comme Texas Instruments, ST MicroElectronique, Philips.

La méthodologie AAA et le logiciel SynDex sont utilisés par dans un contexte industriel par les sociétés MBDA, Mitsubishi ITE et Robosoft.