

Application BASTRI

Fiches Equipes

POSET (SR0670IR)

Modèles pour la Programmation Structurée de l'Espace et du Temps
POSET

Statut: Terminée

Responsable : David Janin

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" :
Aucun mot-clé.

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

Période : 01/01/2015 -> 31/12/2016

Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>

Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria de l'université de Bordeaux

Localisation : Centre Inria de l'université de Bordeaux

Code structure Inria : 091065-0

Numéro RNSR : 201521169Z

N° de structure Inria: SR0670IR

Présentation

L'outil informatique permet de créer des oeuvres complexes, multi-modales et interactives. Elles utilisent des synthétiseurs de son et d'images, des capteurs. Elles manipulent et mêlent des média de toute sorte: du son, de l'image, de la musique, des animations, des gestes. Elles sont ouvertes, le public et les interprètes les façonnent en temps réel.

Ces oeuvres contemporaines sont devenues des objets complexes. Elles posent aux artistes des nouveaux défis, à la fois créatifs et techniques. L'objectif du projet est de faire tomber les barrières techniques en offrant aux artistes un accès simplifié aux outils proposés par les technologies informatiques.

Pour cela, nous proposons de nouvelles interfaces pour une manipulation, plus transparente, plus uniforme, des flux média temporisés de toutes natures. Dans une démarche scientifique qui laisse une large part à la recherche fondamentale, nous développons des modèles abstraits qui permettent de décrire le lancement, la synchronisation, le mixage, la transformation de ces flux, indépendamment de leur nature.

Transversale, notre approche facilite l'intégration et la coordination des outils existants. Pluri-disciplinaire, notre proposition devrait offrir aux oeuvres de demain, complexes, hiérarchiques, multi-échelles, multi-modales, des outils de réalisation plus fiables, plus robustes et plus modulaires.

Axes de recherche

Le projet PoSET est structuré selon trois axes de recherche complémentaires.

- **A. Systèmes.** Comprendre et formaliser les usages et les métaphores de conception, souvent originaux et singuliers, des créateurs des systèmes multimédia. Expérimenter, confronter et affiner par l'usage les nouvelles méthodes et les nouveaux outils qui leurs sont proposés.
- **B. Modèles.** Identifier et développer des théories mathématiques telles que la théorie des monoïdes inversifs, pour offrir des modèles de représentation, de combinaison et de transformation de flux media temporisés génériques et robustes. Vérifier l'applicabilité de ces nouveaux modèles par des expériences de modélisation.
- **C. Langages.** Concevoir des Langages Applicatifs Spécifiques (DSL)

Contact

- **Responsable :** David Janin
- **Tél :** +3.3 .54.0 .00. 6.9 .16
- **Secrétariat Tél :** +3.3 .52.4 .57. 4.0 .82

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [10592](#) (18/12/2014) : nomination responsable
- [10589](#) (18/12/2014) : création
- [11390](#) (05/01/2016) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'université de Bordeaux 200 Avenue de la Vieille Tour 33405 Talence France
- **Coordonnées GPS :** 44.808, - 0.6

enchassés dans des langages existants afin de pouvoir jouer, c'est-à-dire écouter, voir, exécuter, nos modèles de flux temporisés et leurs combinaisons, en nous appuyant sur les langages de programmation fonctionnelle typés, véritables ponts entre modèle mathématique et exécution informatique.

Relations industrielles et internationales

Le projet PoSET est le partenaire privilégié du Studio de Recherche et de Création en Informatique Musique Electroacoustique (SCRIME) à Bordeaux. Nous collaborons aussi avec d'autres centres de recherche et de création en informatique musicale tels que l'IRCAM (Paris), le GMEA (Albi) ou le GRAME (Lyon).

Des collaborations internationales en Informatique Musicale (Cali, Colombie, UCSD, USA), en Théorie des Semigroupes (York et Edinborough, UK) ou en Programmation Fonctionnelle (Yale, USA) nous permettent de tisser le réseaux d'experts nécessaires à la poursuite de notre projet de recherche, résolument pluri-disciplinaire.