

ÉDITORIAL

De nombreux travaux s'intéressent aux approches par objets, composants et services pour la réalisation de logiciels. Les besoins dans ce domaine sont très variés et une des problématiques est d'offrir les paradigmes appropriés à un développement basé sur la réutilisation par composition. Il ne s'agit pas simplement de composition de structures mais également de comportements de différentes entités pouvant fonctionner comme une entité cohérente. Dans ce cadre il est essentiel de proposer le bon niveau d'abstraction et de séparation des préoccupations mais aussi les bons outils de contrôle.

L'encapsulation des propriétés fonctionnelles et extrafonctionnelles et du comportement du logiciel dans différentes entités (objets, aspects, points de vue, composants et services) nécessite ensuite de proposer des mécanismes pour composer ces différentes entités ensemble dans le but de constituer le logiciel. Le thème de ce numéro spécial est justement de s'intéresser à cette étape dans la construction du logiciel.

Les articles mettent ainsi l'accent sur la part de la composition dans les objets, les composants et les services.

– L'article, « Kmelia : un modèle abstrait et formel pour la description et la composition de composants et de service » de Pascal André, Gilles Ardourel, Christian Attiogbé, présente les principes de composition mis en œuvre dans Kmelia qui est un modèle formel, extensible et indépendant des plateformes. L'approche s'appuie sur un concept d'interface riche et prend en compte deux grandes catégories de composition : la composition verticale pour une structuration des services et des composants en profondeur et horizontale pour leur structuration en largeur. L'approche est outillée et permet de raisonner sur les assemblages.

– L'article, « Métamodélisation de service composite » de Anthony Hock-Koon et Mourad Oussalah, propose d'apporter une meilleure compréhension de la composition de services pour les architectures orientées services en proposant un métamodèle de service composite. Ce métamodèle réifie l'ensemble des caractéristiques inhérentes à une composition puis spécifie leurs dépendances afin de décrire un mécanisme d'autocomposition. L'objectif est d'explicitier la coordination des approches existantes afin de minimiser le couplage entre services réutilisés.

– L'article, « Composition dynamique de services de calcul » de Aurélie Hurault, Marc Pantel, Michel Daydé présente une approche de courtage de services sur grilles, spécialisée pour une partie du calcul scientifique comme l'algèbre linéaire.

Cette approche permet de trouver automatiquement des solutions de composition de services existants à partir d'une requête spécialisée. Cette contribution, illustrée par plusieurs exemples, s'appuie sur des techniques bien connues de spécification algébrique, permettant d'utiliser des techniques de comparaison semi-décidables.

– L'article, « Interfaces riches pour des architectures de contrôle de robots compositionnelles » de Olena Rogovchenko et Jacques Malenfant, définit un modèle de composants qui permet à la fois de vérifier que les composants sont compatibles entre eux et de réaliser cette composition, en s'appuyant uniquement sur les interfaces des composants. L'approche proposée cible les robots et plus particulièrement les systèmes autonomiques. Le modèle qui en résulte se focalise sur le parallélisme des composants à l'exécution et plus particulièrement sur les contraintes temps réels et les interactions de différentes natures qui existent avec les ressources physiques des robots.

– L'article, « Implémentation orientée objet d'ABAReL en Maude » de Malika Benammar, Faiza Belala, Kamel Barkaoui, aborde une implémentation en Maude (système de réécriture) d'une extension (nommée ABAReL) du langage de description d'architecture AADL. Il s'agit de décrire le modèle d'exécution d'une composition architecturale AADL de threads et leurs connexions à travers un multi-ensemble d'objets (*threads*) et de messages (*flux*). Cette approche contribue à la définition d'un processus de composition au niveau du langage de description d'architecture AADL.

A travers les articles sélectionnés pour ce numéro, nous espérons que le lecteur se fera une idée sur les travaux de recherches actuels dédiés à la composition d'objets, de composants et de services.

Enfin, nous tenons à remercier les membres du comité de lecture ainsi que les lecteurs externes pour leur aide précieuse dans l'élaboration de ce numéro.

MOURAD OUSSALAH
LINA, Université de Nantes

PHILIPPE LAHIRE
I3S, Université de Nice Sophia-Antipollis