
Modelling, analysis and optimisation of BPMN processes

Gwen Salaün*¹

¹Laboratoire d'Informatique de Grenoble – CNRS, Grenoble INP, Inria, LIG, Université Grenoble Alpes
– France

Résumé

La modélisation et l'optimisation de processus est une activité stratégique pour les entreprises et organisations car elle permet de réduire les coûts et d'augmenter les profits. BPMN est un langage de modélisation graphique qui permet de spécifier des processus métiers en s'appuyant sur une notation de type workflows. Les diagrammes de collaboration BPMN sont particulièrement adéquats pour décrire des processus composés de plusieurs participants interagissant par messages. Fournir des techniques automatisées pour analyser et optimiser des processus BPMN est un problème difficile. Dans cet exposé, nous allons tout d'abord présenter une formalisation de BPMN (syntaxe et sémantique) en utilisant la logique de réécriture du système Maude. Nous nous appuyons ensuite sur cette formalisation pour simuler des exécutions multiples d'un processus qui font la compétition pour accéder aux ressources. Cette simulation permet de calculer plusieurs métriques (temps d'exécution, utilisation des ressources, goulots d'étranglement, coûts, etc.) qui sont utiles dans un second temps pour optimiser les processus. Nous illustrerons les idées avec des exemples de processus réalistes.

*Intervenant