
D'un JSON-based Domain Specific Language vers une spécification Parallel-DEVS pour les jumeaux numériques des systèmes de production

Gnim-Wazou Gaston Batchoudi*¹ and Eric Ramat*¹

¹Laboratoire d'Informatique Signal et Image de la Côte d'Opale – Université du Littoral Côte d'Opale – France

Résumé

Dans le cadre de cet article, nous proposons une démarche MDE pour la transformation d'un JSON-DSL dédié aux systèmes manufacturiers, dans le but de construire son modèle Parallel-DEVS. Cette transformation vise à établir un processus méthodologique et automatisé pour convertir les spécifications détaillées d'un système, exprimées à travers un DSL en format JSON, en un modèle Parallel-DEVS. Ce dernier est reconnu pour sa capacité à simuler des systèmes complexes à événements discrets, offrant ainsi une représentation fidèle et efficace du comportement dynamique du système de fabrication. L'objectif est de faciliter la conception, l'analyse, et la simulation des systèmes de fabrication, en exploitant les avantages du formalisme DEVS pour la modélisation et la simulation à événements discrets, tout en assurant une transition fluide et précise depuis une spécification initiale à l'aide d'un DSL.

*Intervenant