

---

**発表概要**

---

## 実時間プロセス言語に基づく 時間状態チャートの動作シミュレーション

大須賀 恭輔<sup>†</sup> 結 縁 祥 治<sup>†</sup> 阿 草 清 滋<sup>†</sup>

本発表では実時間状態チャートの振舞いに対して Lüttgen らの SPL (Statechart Process Language) を時間遷移において拡張した体系として提案した  $SPL_{RT}$  を用いて、実時間状態チャートの動作シミュレートを行うツールの実装を行う。  $SPL_{RT}$  は実時間状態チャートの振舞いをラベルつき遷移システムによりモデル化した言語である。  $SPL_{RT}$  は SPL の 2 つの動作意義、動作遷移、クロック遷移に遅延遷移を新たに加える。遅延遷移はマイクロステップレベルで稠密時間変数を扱う。これによりマクロステップレベルでの実時間の経過を実現可能とした。また、時間遷移を持つラベルつき遷移システムの動作を解析することにより、検証の基礎とすることができる。検証の基礎として  $SPL_{RT}$  により動作定義し、設計者の意図どおりに実時間状態チャートが動作するかをツールによって検証を行う。

### A Behavioral Simulation of Real-time Statechart Based on a Real-time Process Language

KYOSUKE OSUKA,<sup>†</sup> SHOJI YUEN<sup>†</sup> and KIYOSHI AGUSA<sup>†</sup>

In this presentation, we implements the tool for a simulation of the behavior of real-time statecharts with  $SPL_{RT}$ .  $SPL_{RT}$  models the behavior of real-time statecharts as the labeled transition system derived from the operational semantics of  $SPL_{RT}$ .  $SPL_{RT}$  is an extension of SPL proposed by Lüttgen et al in that *delay transitions* labeled by dense-time are incorporated. Analyzing the behavior of the labeled transition system with timed transition can be as the base of verification. We verify whether the real-time statechart behave as an intension of a designer with a tool.

(平成 14 年 1 月 30 日発表)

---

<sup>†</sup> 名古屋大学大学院工学研究科情報工学専攻  
Department of Information Engineering, Nagoya  
University