

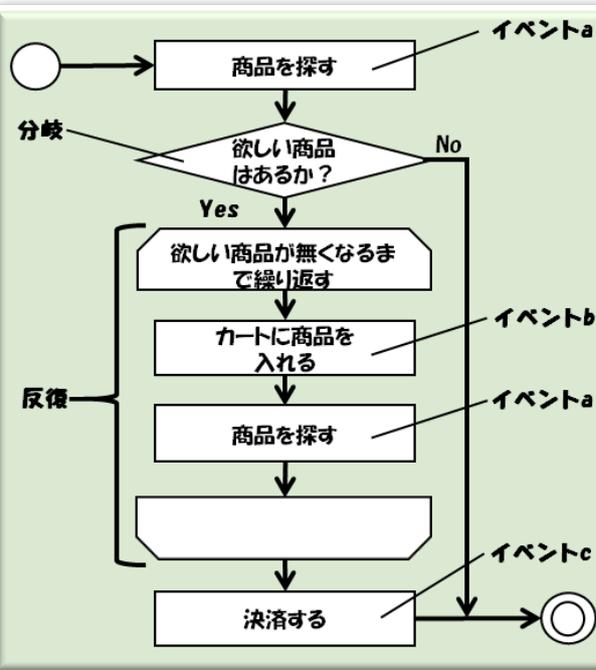
シャフル表現によるWebシステム動作系列の記述

シャフル表現を利用して、システムの動作系列の「ルール」を記述する手法を開発しました。本手法を用いることで、従来の手法では困難であった非同期並行的な動作を記述できます。

本技術の内容・特徴

- (1) 積 (順接)
 $(ab) \cdot (cd) = \{abcd\}$
- (2) 和 (分岐)
 $(ab) | (cd) = \{ab, cd\}$
- (3) 閉包 (反復)
 $(ab)^* = \{\varepsilon, ab, ab \cdot ab, ab \cdot ab \cdot ab, \dots\}$
- (4) シャフル (2個の並行性)
 $(ab) \odot (cd) = \{abcd, acbd, cabd, acdb, cadb, cdab\}$
- (5) シャフル閉包 (任意個の並行性)
 $(ab)^\otimes = \{\varepsilon, ab, ab \odot ab, ab \odot ab \odot ab, \dots\}$

同時アクセスを認めない (正規表現)
 $(a | (a(ba)^*c))^*$
同時アクセスを認める場合 (シャフル表現)
 $(a | (a(ba)^*c))^\otimes$



従来技術に比べての優位性

- ① 非同期並行的な動作を記述可能
- ② 明解で簡易な文法 (正規表現と同等)

予想される効果・応用分野

- ① アクセス解析ツールの高度化
- ② セキュリティ監視ツールの高度化
- ③ ソフトウェア仕様記述への応用

提供できる支援方法

- 技術相談
- 共同研究
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

➤ 文献資料

- [1] 阿部：シャフル表現による非同期イベント系列の形式的記述，平成 27 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 (2015)
- [2] 阿部：シャフル表現による Web システム動作系列の記述，第 7 回 Web インテリジェンスとインタラクション研究会 (2015)

所属： 情報技術グループ <本部>
担当： 阿部 真也

Te l: 03-5530-2540
E-mail: abe.shinya@iri-tokyo.jp