

サービス・フローモデルの開発 (新井教授・首都大学東京 下村教授)

サービス工学はサービスに着目し製品の高付加価値化を図る研究領域である。実社会における一般的なサービスを見てみると、一対のプロバイダとレシーバのみからサービスが構成されることは稀であり、実際には、複数の利害関係者（個人／組織）が介在する複雑な多重構造を成している場合が多い。このようなサービスの多重構造の理解と、最上流のプロバイダから最下流のレシーバに流れる価値の関係を明示するため、対象とするサービスの全体像をプロバイダ、レシーバのエージェントの連鎖によって表現するモデルとして、フローモデルが提案されている[1](Fig.1)。フローモデル上で、レシーバ側面、プロバイダ側面の両方を持つ中間的なエージェントは中継エージェントと呼ばれる。

またフローモデルは、最終レシーバに当該サービスが到達するまでの流れを表しており、本研究では、ペトリネットを用いたサービスのシミュレータ構築を行っている [2]。まず本研究では、エージェントを評価部と変換部からなるユニット化された構造を持つ (Fig.2) 主体として定義する。更に、エージェントのより詳細な記述を可能とするため、部署・課などの内部組織の概念を取り入れた再帰的な構造表現を導入している (Fig.3)。これらの定義に基づいて作成したペトリネットのシミュレータの概略図を Fig.4 に示す。シミュレーションの結果、サービス全体としての実現可能性の判定や、サービスの生産・製造過程におけるボトルネック箇所の発見等の評価を実現することが可能となった。

Key Words: Service Engineering, Flow model, Petri Net

References

- 1) 下村芳樹, 原辰徳, 渡辺健太郎, 坂尾知彦, 新井民夫, 富山哲男: サービス工学の提案 - 第 1 報, サービス工学のためのサービスのモデル化技法-. 日本機械学会論文集 C 編, Vol. 71, No. 702, pp. 315-322, 2005.
- 2) 林智治, 下村芳樹, 新井民夫: サービス工学に基づくサービス CAD システムの構築 (第 22 報) -カラーペトリネットに基づくサービスフローシミュレーション-, 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, in-printing, CD-ROM, 2006.

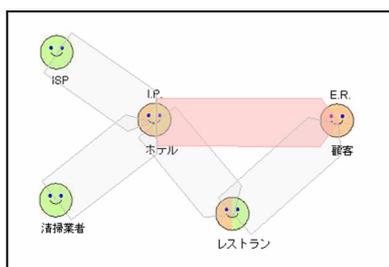


Fig.1 1An Example of Flow Model

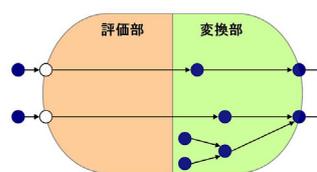


Fig.2 Structure of Agent (1)

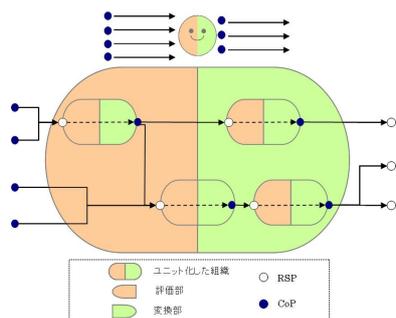


Fig.3 Structure of Agent (2)

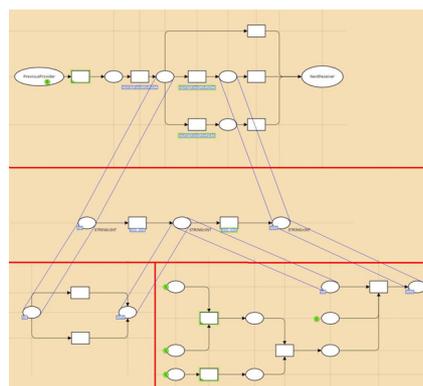


Fig.4 A Screenshot of the Petrinet Simulator