

サービス開発とソフトウェア工学

中 村 匡 秀^{†1}

ウィンターワークショップ 2009・イン・宮崎のサービス指向セッションでは、サービス指向アーキテクチャにおけるサービス開発に焦点を当て、開発上の様々な問題に対しソフトウェア工学がどのように貢献できるか議論をすべく論文募集を行った。本稿では、テーマ設定に至った経緯および採録論文の紹介、反省点等について述べる。

Service Development and Software Engineering

MASAHIDE NAKAMURA^{†1}

In the session of Service Oriented Computing in Winter Workshop 2009 in Miyazaki, we focus on how the software engineering technologies contributes to many challenges in the service development in SOA. This paper describes motivation causing the context, summaries of accepted papers, and lessons learned.

1. はじめに

本稿では、情報処理学会 ウィンターワークショップ 2009・イン・宮崎のサービス指向セッションの内容を紹介する。筆者は、南山大・青山幹雄先生に推薦いただき、今回のサービス指向セッションのセッションリーダー勤めることになった。サービス指向の研究を初めてまだ5年あまり、このような大役を勤めさせていただくのは初めての経験であり、恐縮の思いである。

ネットワークインフラが整い、クライアントの高性能化、低価格が進んだ今、サービス指向アーキテクチャ(SOA) はまさに開花の時期を迎えている。SOAはある種「魔法の言葉」のように喧伝され、(本質は同じながらも) 様々な派生アーキテクチャやプラットフォームが氾濫している。SOA の新製品やソリューション、聞こえの良い宣伝ばかりが目につくが、その一方で「どうやって(良い) サービスを作るのか?」という根本的な問いに本質的な解は見出されていない。

SOA といっても基本はソフトウェアであるから、ソフトウェア工学の過去の英知の大部分が通用するはずである。にもかかわらず、SOA という土台で既存のソフトウェア工学のアプローチが議論し尽くされているかというところと全くそうでもない、と時々考えていた。ウィンターワークショップがソフトウェア工学をテーマとすることは知っていた。このような良い機会をい

ただいたのだから「サービス開発とソフトウェア工学」というテーマ名にし、SOA のサービスづくりをソフトウェア工学的な観点から見直すという設定にした。

募集期間中に3件のポジションペーパーが寄せられ、全3件を採録とした。以下に論文募集の文面、寄せられた論文の概要を紹介する。

2. 論文募集 (原文より引用)

2.1 募集の趣旨

WS-*や SaaS, Cloud Computing に見られるように、現在のサービス指向分野では、サービスを配置・提供・利用・運用するプラットフォーム技術が成熟し、様々な標準化が進んでいる。しかし、サービスそのものをいかにうまく構築するか、サービス開発側の標準的な体系は未だ存在しない。

本年度のセッションでは特に、サービスの効果的な開発手法について、ソフトウェア工学的観点から議論する。

2.2 募集トピック

例えば以下のような話題を含むポジションペーパーを広く募集する(がその限りではない)。

- 厳密な意味でのサービスとは?
- 変化に強いビジネスサービスとは?
- サービス開発のためのソフトウェアプロセスとは?
- ビジネス要求からどのようにサービスを抽出するか?
- ビジネスに適したセキュリティポリシーの設定は?

^{†1} 神戸大学大学院工学研究科

Graduate School of Engineering, Kobe University

- レガシーシステムからサービスを発見・再利用できるか？
- 基本サービスの適切な粒度とは？
- サービスの適切なインターフェースは？
- サービス指向のためのソフトウェアメトリクスとは？
- 組み込みシステム向けのサービス指向とは？
- ユビキタス・パーベイシブサービス向けのサービス指向とは？
- 安全・安心なサービスとは？

また従来どおり、サービス指向を支える基盤技術やベストプラクティスについても幅広く募集する。

3. 採録論文

以下に採録された3本のポジションペーパーの概要を紹介する。

3.1 サービス指向アーキテクチャのためのサービス開発における課題¹⁾

本論文では、筆者がこれまでサービス指向アーキテクチャに基づくサービス開発を行ってきた際に遭遇したいくつかの課題を上げ、ソフトウェア工学における既存の重要テーマを対比しながら、問題提起を行っている。開発プロセスや要求からのモジュール抽出、リバースエンジニアリングやソフトウェアメトリクスなど、ソフトウェア工学では盛んに議論されるトピックであるが、SOAのサービス開発ではまだ体系的な適用はされていないことを述べている。

SOAの世界では粗粒度、疎結合のサービスが基本となることから、既存の手続き型やオブジェクト指向のアプローチをそのまま適用することは難しい。論文では、SOAサービスに適用する際に見直しさなければならぬポイントを述べている。

3.2 RSS文書変換による情報資源とホームネットワークシステムの連携²⁾

ネットワーク上の情報資源とホームネットワークシステム(HNS)とを連携し、付加価値サービスを実現する一手法を述べている。各ネット家電に対しURLで操作可能なHNS(例えばWebサービス)を対象とし、インターネット上でRSS形式で提供される様々な情報と家電の操作を紐づける。オリジナルのRSSのリンクタグを家電操作URLに書き換えることで紐付けを実現している。株価情報と宅内アラーム機器とを連携した「株価お知らせサービス」や、テレビ番組情報とテレビを連携した「RSS-TVサービス」など興味深い例が紹介されている。

現在SOAは業務システムへの適用が多いが、HNS

のようなユビキタスシステムへの適用も有望である。また、処理や操作に限らず、データや情報もSOAの価値を高める重要な資源であることがわかる。

3.3 統一サービスシステムUSS(Unified Service Systems)の提案³⁾

通常のSOAはサービス提供者とサービス消費者、およびサービスレジストリの3者から構成される。この既存のSOAは、サービスを提供、消費する観点からのビューであり、提供されるサービスがどのように開発されるかは全く考慮されていない。

本論文では、SOAのソフトウェア(=サービス)開発を陽に考慮し、提供される「SOAサービス」とそれらを開発するための「ソフトウェア開発」、開発を支援する「ソフトウェア工学」を三つ巴のサービスと見立てるUnified Service Systems(USS)の提案を行っている。非常に独創的かつ斬新なアイデアである。

論文では、実現に向けた課題や活用シナリオが述べられている。

4. おわりに

今回寄せられた論文は、いずれも今後ソフトウェア工学と絡めて考えていかなければならないサービス指向における重要なトピックであり、問題提起の観点から有意義であったと考える。ただ、サービス指向における重要なテーマに対して、3件しか論文が集まらず、特に企業からの投稿論文が1件もなかったことは、筆者の経験不足、宣伝不足によるところであり、今回の反省点である。欧米や中国と比べ、日本ではサービス指向のコミュニティは非常に小さく、国内で議論する場はきわめて限られている。今後もウィンターワークショップをはじめ、様々な研究会に積極的に参加し、サービス指向のコミュニティ作りを進めていきたい。

参考文献

- 1) 中村 匡秀, サービス指向アーキテクチャのためのサービス開発における課題, 情報処理学会ウィンターワークショップ 2009・イン・宮崎論文集, Jan. 2009.
- 2) 坂本 寛之, 井垣 宏, 中村 匡秀, RSS文書変換による情報資源とホームネットワークシステムの連携, 情報処理学会ウィンターワークショップ 2009・イン・宮崎論文集, Jan. 2009.
- 3) 青山 幹雄, 統一サービスシステムUSS(Unified Service Systems)の提案, 情報処理学会ウィンターワークショップ 2009・イン・宮崎論文集, Jan. 2009.