

第 12 回 全国大会・研究発表大会 ベストペーパー特別賞 受賞記

同志社大学 井田明男, 金田重郎, 森本悠介

このたびはベストペーパー特別賞という素晴らしい賞を授かり大変光栄です。論文を査読しご選考くださった先生方、また富山会場での発表時に鋭いご質問や示唆に富んだコメントをくださった皆様方に心から感謝を申し上げます。

本論文(「存在従属グラフから RESTful Web サービスの生成」)は、開発の現場で本当に使われ維持されていく設計成果物は如何にあるべきか、そして如何にしてそれらを作成・運用していくべきか、について著者らが長年研究してきた成果の一部を報告したものです。著者らは業務要求記述からユースケース図やユーザインターフェース画面ではなく、先にドメイン・モデルとしての存在従属グラフを構築することを提唱しています。ドメイン・モデルが先にあれば、アジャイル開発の成果物が局所最適解に陥るのを防止できますし、以降の開発に有益なユースケース群の自動生成、機能規模の見積もり、そして、本論文の提案である Web サービス群の生成も同時に可能だからです。

存在従属グラフを構築する際に行う分析の要点は極めて覚えやすいものです。業務要件に照らして、A のオブジェクトと存在期間が等しい値だけを A の属性にしましょう、A のオブジェクトが存在するために、B のオブジェクトの先立つ存在を前提とするのであれば、クラス A はクラス B に存在従属すると捉え、B の識別子は A の識別子のその識別子の一部分として持つように設計しましょう、また、オブジェクトが何らかの業務行為の結果生じたのであれば、生じた時点と識別子を加えましょう、といった数種の単純な方針に従うだけです。かくしてオブジェクト(のクラス)をノード、存在期間の制約関係(関連)をエッジとする存在従属グラフが構築できれば、今度は、そのすべてのノードとエッジをリソースと見做して、それらにアクセス(CRUD)する Web サービス群を機械的に生成します。生成された Web サービス群はその粒度こそ細かいものの、ピアノ鍵盤の如く網羅的で命名(HTTP の動詞とリソースの名詞の組み合わせ)が規則正しいものになっています。さらに、最近では、Swagger プロジェクトが提供するツールに Web サービスを読み込ませることによって、機械にとって実行可能で、人間にとっては可読性が高い設計ドキュメントを手に入れることができるようになりました。このことは、実装成果物と設計成果物の間に乖離がない開発環境を実現できつつあることを意味します。

REST は世界中のあらゆる機械同士が会話し、互いに持てるリソースを交換可能にする素晴らしい技術です。人間社会に貢献するさまざまな適用業務に思いを巡らせ、それらを実現するために必要なリソースと機械同士の対話のシナリオをあれこれと想像するだけで楽しくなってしまうかもしれませんが、一方で提案手法の Web サービス自動生成ツールはまだ改良の余地を多く残すことを痛感します。今回の受賞を励みとして、存在従属分析手法とそれに関連するツール群を改良し、普及する活動に今後も注力していきたいと思っております。