

Tutorial 3: Verteilte Geschäftsprozesse mit Web Services

Wolfgang Reisig und Axel Martens (Humboldt-Universität Berlin)

Aus der Notwendigkeit, Geschäftsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg zu organisieren entstand der Wunsch, jeden einzelnen Teilprozess durch eine lokal abgeschlossene Komponente zu realisieren und einen verteilten Geschäftsprozess durch deren Komposition über standardisierte Kommunikationsprotokolle zu etablieren.

Mit der Web-Service-Architektur steht ein standardisiertes, plattform-unabhängiges und weitgehend akzeptiertes Komponentenkonzept für verteilte Anwendungen aller Art zur Verfügung. Verbunden mit dieser Architektur entstehen zur Zeit Beschreibungsmittel, um einen einzelnen Web Service und die Komposition von Web Services syntaktisch präzise zu spezifizieren, darunter die Business Process Execution Language for Web Services BPEL4WS. Ein wesentlicher und bislang offener Punkt ist dabei die methodische Unterstützung semantischer Fragestellungen: Ist ein Web Service bedienbar, sind zwei Web Services kompatibel oder implementiert ein Web Services einen anderen?

Dieses Tutorial befasst sich mit der Beantwortung der o.g. Fragen im Bezug auf das Anwendungsgebiet verteilter Geschäftsprozesse. Zu diesem Zweck wird für die Modellierungssprache BPEL4WS eine formale Semantik basierend auf Petrinetzen definiert. Erst dadurch wird es möglich, den Begriff der Bedienbarkeit präzise zu fassen und einen Algorithmus zum Nachweis zu entwickeln. Weitere wesentliche Eigenschaften von Web Services lassen sich dann auf diesen Begriff zurückführen. Eine Reihe von praktischen Beispielen illustriert die Relevanz der Methoden, die bereits in einem Werkzeug prototypisch implementiert sind.

Prof. Dr. Wolfgang Reisig

ist seit 1993 Professor am Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin. Er hat 1979 an der RWTH Aachen promoviert, 1987 an der Universität Bonn habilitiert und war von 1988 bis 1993 Professor an der TU München. Als Autor zahlreicher Bücher über Petrinetze und deren Verwendung beschäftigt er sich seit Jahren mit dem netzbasierten Entwurf verteilter Systeme.

Dr. Axel Martens

war von 1997 bis 1998 als Softwareentwickler für die SAP AG tätig. Seit 1998 ist er Mitarbeiter von Prof. Reisig. Schwerpunkt seiner Arbeit ist die Spezifikation, Modellierung und Verifikation verteilter Geschäftsprozesse. Er hat im Juli 2003 zum Thema verteilter Geschäftsprozesse mit Web Services promoviert und leitet seit dem die Arbeitsgruppe BPEL4WS am Lehrstuhl von Prof. Reisig.