

Viertes internationales Symposium

From Agent Theory to Agent Implementation (AT2AI)

Alexander Pokahr
Lars Braubach

Das vierte internationale Symposium zum Thema Agententheorie und Realisierung (AT2AI – From Agent Theory to Agent Implementation) fand vom 14.-16. April 2004 in Wien statt. Rahmen für die Veranstaltung bildete wie schon dreimal zuvor die Konferenz EMCSR (European Meeting on Cybernetics and Systems Research), die von der Österreichischen Studiengesellschaft für Kybernetik zweijährlich ausgerichtet wird. Das EMCSR bestand aus einem dicht gepackten technischen Programm mit 17 Symposien, abgehalten in teilweise bis zu sechs parallelen Sitzungen.

Das AT2AI Symposium wird organisiert von Paolo Petta (ÖFAI Wien) sowie Jörg Müller (Siemens AG). Das Hauptthema des Symposiums ist der Einsatz von Agententheorien und Architekturen zur Lösung von Anwendungsproblemen. Dabei sind insbesondere auch die Methoden, Techniken und Werkzeuge von Interesse, welche die Abbildung von Agententechnologie auf Anwendungsebene erleichtern.

Dieses Jahr wurden aus 34 Einwendungen 20 Beiträge ausgewählt, deren Präsentation in sechs Sitzungen unter den Schwerpunkten Innovation, Infrastrukturbauwerke, Methoden und Koordination gegliedert war. Insgesamt haben ca. 30 Wissenschaftler aus Europa und Übersee am Symposium teilgenommen.

Da Jörg Müller seine Teilnahme bedauerlicher Weise kurzfristig absagen musste, oblag die Leitung allein Paolo Petta, der mit Sachkenntnis und großem persönlichen Engagement die Veranstaltung nicht nur zu einem fachlichen Erfolg machte.

Mittwoch: Die inhaltlichen Schwerpunkte des ersten Veranstaltungstages bildeten die Themenbereiche innovative Forschungsansätze und Bausteine für die Systeminfrastruktur von Multiagentensystemen. Eine besonders abstrakte Sicht auf das Gebiet der Softwareagenten stellte Ladislav Bölöni (University of Central Florida) vor, der sich mit der Problematik von Identitäten für Agenten beschäftigte. Sollten Agenten in (ferner) Zukunft langfristig wichtige Aufgaben übernehmen, müssen sie identifiziert werden können, um Verantwortung zuordenbar zu machen. Zu Schwierigkeiten führen dabei die typischen Eigenschaften virtueller Repräsentanten, wie z.B. die Vervielfältigung, Aufteilung oder Verschmelzung von Agenten, da sich so die Verantwortlichkeiten unkontrolliert verschieben können.

Kostas Stathis (Universität Pisa) präsentierte PROSOCS, eine Agentenplattform, die auf einer „Kopf-Körper“ Architektur aufsetzt und damit die Überlegungen (repräsentiert durch eine Logik-basierte Sprache) von den Handlungen (repräsentiert durch eine imperative Sprache) eines Agenten trennt. Konzeptuell basiert die Architektur auf den gleichen Grundbausteinen wie BDI, fügt aber andere Vernetzungen bzw. Abhängigkeiten zwischen diesen Komponenten ein. In einem weiteren Vortrag wurde beispielhaft demonstriert, wie die Logik-basierte Repräsentation des Kopfes zum Überprüfen von Kommunikationsprotokollen über ein Werkzeug genutzt werden kann.

Während der Sitzungen herrschte eine sehr familiäre Atmosphäre, in der man sich auch als Neueinsteiger, der nicht an den früheren AT2AI teilgenommen hatte, sehr freundlich aufgenommen fühlte. Nach der letzten Sitzung wurde spontan beschlossen, sich zu einem gemeinsamen Abendessen im „Hebestreit“ zu treffen, wo die Diskussionen in einer persönlichen Atmosphäre fortgesetzt werden konnten.

Donnerstag: Für den Vormittag waren im gesamten EMCSR keine Vorträge angesetzt. Somit bestand hier Gelegenheit sich auch einmal ausführlich der Schönheit der Stadt zu widmen, und bei schönstem Frühlingwetter durch die vielfältigen Parks der Wiener Innenstadt zu spazieren.

Die Sitzungen am Nachmittag befassten sich dann mit verschiedenen Aspekten agentenorientierter Softwareentwicklungsmethoden und Techniken. So präsentierte in der ersten Sitzung, bestehend aus eher abstrakten und konzeptionell gehaltenen Beiträgen, Marc-Philippe Huet (Leibniz-IMAG/MAGMA) den aktuellen Stand des „FIPA Modeling“ Komitees zur Repräsentation von Agentenverhalten. Dabei wurde insbesondere vorgeschlagen, die Modellierung auf drei Ebenen, dem Aktion-, dem Plan- und dem Ziellevel, vorzunehmen.

In der zweiten Sitzung wurden zunehmend praktischere Themen vorgestellt, wie die Anwendung der Gaia Methodologie zur Agentensystementwicklung (Nikolaos Spanoudakis, Universität Zypern), oder das Testen

von Agentenanwendungen unter der JADE Plattform (Alessandro Negri, Universität Parma).

Freitag: Der dritte Tag stand unter dem Leitthema Koordination, das auf den verschiedensten Ebenen adressiert wurde.

So wurde unter dem Begriff „Agent Communication Context (ACC)“ eine alternative zur direkten ACL-basierten Kommunikation vorgestellt. Ein ACC ist dabei ein Infrastrukturbauwerk, der einen aktiven Part in der Kommunikation übernimmt und die für Agenten möglichen Aktionen an die im Kontext übernommenen Rollen bindet (Alessandro Ricci, Universität Bologna).

Des Weiteren wurde gezeigt, wie Aufgabenkoordination mit Hilfe des TAEMS Frameworks realisiert werden kann (Bernhard Jung, ÖFAI Wien) und wie feld-basierte Ansätze genutzt werden können, um Abstimmung zwischen Agenten zu erzielen.

Nach der letzten Präsentationsrunde fand das Symposium einen gemütlchen Ausklang bei einem gemeinsamen Mittagessen im Universitätsbrauhaus. Dort saßen die Teilnehmer in lockerer Atmosphäre bis in den späten Nachmittag im Freien zusammen und diskutierten über allerlei Fachliches sowie Kurioses. So war uns bis dato nicht bekannt, dass in Indiana eine nicht volljährige Kassiererin keine Spirituosen anfassend darf und die Einwohner aus Illinois sonntags über die Staatsgrenze fahren müssen, um Bier einzukaufen.

Den Abschluss der EMCSR Konferenz bildete eine feierliche Abendveranstaltung im Heurigen „Fuhrgassl-Huber“.

Der Tagungsband der Konferenz wurde von der Österreichischen Studiengesellschaft für Kybernetik in zwei Bänden (ISBN 3-85206-169-5) herausgegeben. Die Präsentationsfolien zu den AT2AI Vorträgen sind zudem unter <http://www.ai.univie.ac.at/~paolo/conf/at2ai4/> verfügbar.

Kontakt:

Alexander Pokahr, Lars Braubach
Universität Hamburg
Fachbereich Informatik
Arbeitsbereich Verteilte Systeme und Informationssysteme (VSIS)
Vogt-Kölln-Str. 30, D-22527 Hamburg
{pokahr, braubach}@informatik.uni-hamburg.de