

Informatik aktuell

Herausgeber: W. Brauer
im Auftrag der Gesellschaft für Informatik (GI)

Springer

Berlin

Heidelberg

New York

Barcelona

Hongkong

London

Mailand

Paris

Singapur

Tokio

Clemens H. Cap (Hrsg.)

JIT'99

Java-Informationen-Tage 1999

Düsseldorf, 20./21. September 1999



Springer

Herausgeber

Clemens H. Cap

Lehrstuhl für Informations- und Kommunikationsdienste

Fachbereich Informatik, Universität Rostock

Albert-Einstein-Strasse 21, 18059 Rostock

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

JIT '99 [Medienkombination] : Düsseldorf, 20./21. September 1999 / Java-Informations-Tage 1999. Hrsg.: Clemens H. Cap. - Berlin ; Heidelberg ; New York ; Barcelona ; Hongkong ; London ; Mailand ; Paris ; Singapur ; Tokio : Springer
(Informatik aktuell)

ISBN-13:978-3-540-66464-2

Buch. 1999

brosch.

Additional material to this book can be downloaded from <http://extras.springer.com>.

CR Subject Classification (1999): D.3.2, D.3.3, D.1.5, H.3.4

ISSN 1431-472-X

ISBN-13:978-3-540-66464-2 e-ISBN-13:978-3-642-60247-4

DOI:10.1007/978-3-642-60247-4

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1999

Satz: Reproduktionsfertige Vorlage vom Autor/Herausgeber

Druck- u. Binarbeiten: Weihert-Druck GmbH, Darmstadt

SPIN: 10726357

33/3142-543210 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

Vorwort

Die Java-Informations-Tage (JIT) wenden sich als wissenschaftliche Diskussionsplattform an den Fachinformatiker, der die Java Technologie selber nutzt, durch eigene Beiträge weiterentwickelt oder sich über die neuesten Entwicklungen informieren will. Als "heiß" diskutiertes Thema findet Java seinen Weg in die Hochglanzprospekte von Herstellern. Für den Entwickler ist daher die Frage nach einer kritisch-realistischen Beurteilung der Situation von besonderer Bedeutung. Als herstellerunabhängige Veranstaltung wollen die Java-Informations-Tage sich dieser Fragestellung annehmen und über den Einsatz der Technologie berichten. Im Vordergrund steht dabei die fachlich fundierte, objektive, kritische und durch Tatsachen untermauerte Betrachtungsweise.

Mit dieser Zielsetzung konnten die Java-Informations-Tage (JIT) 1998 eine Lücke in der deutschen Tagungslandschaft füllen: So gab es 1998 etliche kleinere Workshops zu besonderen Themen um Java, viele kommerzielle Veranstaltungen, aber keine wissenschaftlich fundierte, große Tagung zu Java. Das Bedürfnis nach einer solchen Tagung war in der Tat recht groß: Nachdem diese Idee in kleinem Kreis anlässlich der ARCS 97 in Rostock diskutiert worden war, gab es bald von vielen Fachgliederungen der Gesellschaft für Informatik (GI) und der Informatikstechnischen Gesellschaft (ITG) Signale, an einer solchen Veranstaltung aktiv mitwirken zu wollen. Mit rund 1000 Teilnehmern und einer Vielzahl hochwertiger Vorträge wurde die Tagung 1998 dann auch ein bemerkenswerter Erfolg. Besonderen Anteil an diesem Erfolg hatte die gemeinsame Veranstaltung der JIT zusammen mit der DJEK, der Deutschen Java Entwickler Konferenz, unter dem gemeinsamen Dach der JavaDays, und in enger Kooperation mit der Firma Sun Microsystems.

Es wurde daher beschlossen, die Tagung 1999 mit ähnlichem Konzept zu wiederholen, und die Idee einer großen Gemeinschaftstagung von Industrie und Hochschule zu zentralen Themen der Informatik auch in anderen Umfeldern aufzugreifen. Die beiden Teile einer solchen Tagung gestatten den Teilnehmern sowohl einen Einblick in die Welt der Produkte, eine kritische und herstellerneutrale Sicht ist aber ebenfalls möglich. Die separate inhaltliche Organisation beider Teile sichert dabei wissenschaftliche Qualität und Produktnähe der jeweiligen Vorträge.

1999 hat das Programmkomitee der JIT aus 71 eingereichten Papieren 27 Beiträge zur Präsentation auf der Tagung vorgeschlagen. Das entspricht einer Annahmquote von 38% (im Vergleich zu 43% im Jahr 1998). Im Auswahlprozeß wurden zu jedem eingereichten Beitrag drei Fachgutachten eingeholt und ausführlich innerhalb des Komitees diskutiert. Dadurch erfreut sich auch die JIT'99 einer durchweg hohen inhaltlichen Qualität. Leider mußten auch etliche gute Beiträge abgelehnt werden, da sie nicht den Konsens aller Fachgutachter finden konnten.

Wesentliches Augenmerk wurde auf die Originalität der Arbeiten gelegt und auf ihre Aussagekraft für den zu erwartenden Zuhörererkreis. Die Zusammensetzung des Programmkomitees garantierte dabei, daß sowohl akademisch-wissenschaftliche als auch industriell-praktische Maßstäbe angelegt wurden. Dem Call for Papers entsprechend, wurden neben akademischen Beiträgen auch Erfahrungsberichte aufgenommen, die für den Praktiker wesentliche Erkenntnisse enthalten.

Das Programmkomitee dankt allen Autoren aus Industrie und Universität für ihre rege Beteiligung und ihr Engagement bei dieser Tagung.

Die inhaltliche Organisation einer Tagung ist ein aufwendiges Unterfangen. Frau Anke Hänler und Herr Wolfram Bütow, Systemingenieure am Institut für Technische Informatik der Universität Rostock, sowie Heiko Kopp und Heiko Buchholz, wissenschaftliche Hilfskräfte, übernahmen große Teile der Korrespondenz und eine Vielzahl organisatorischer Tätigkeiten. Ihnen gilt ein besonderer Dank. Herr Hermann Engesser vom Springer-Verlag übernahm die Veröffentlichung der Proceedings und war mit seinen Mitarbeitern in allen Anliegen ein sehr hilfreicher Gesprächspartner. Herr Falk Langhammer war neben seiner Aktivität im Steering Komitee auch bei der Erstellung der CD-ROM mit den Tagungsbeiträgen mit Rat, Tat und ästhetischem Geschick aktiv. Frau Christine Paulus gewährleistete den Kontakt zur Presse. Durch den Einsatz der Universität Düsseldorf, speziell von Herrn Prof. Knop und Herrn Haverkamp, konnten auch Tutorials auf der Tagung angeboten werden. Allen Mitarbeitern der Firma Sun, insbesondere Herrn Häring, dem Leiter des Java Zentrums Herrn Fehr, Frau Knaus und Herrn Scherand sei für die Koordination dieser Tagung mit der DJEK gedankt.

Abschließend ist es mir ein persönliches Anliegen, allen Mitgliedern des Programmkomitees und des Steeringkomitees sowie den weiteren Fachgutachtern für die Unterstützung und den großen Einsatz zu danken, welche die JIT'99 ermöglicht haben. In dieser kooperativen und engagierten Gruppe war es eine Freude und besondere Ehre, die fachliche Leitung zu übernehmen.

Rostock, im Juli 1999

Clemens H. Cap

Steering Committee

C. Cap, Universität Rostock
 F. Langhammer, Living Pages Research
 C. Müller-Schloer, Universität Hannover
 H. Schmeck, Universität Karlsruhe

Program Committee

C. Cap, Universität Rostock (Vorsitz)
 G. Engels, Universität Paderborn
 M. Franz, Siemens AG
 K. Geihs, Universität Frankfurt
 U. Kastens, Universität Paderborn
 U. Kelter, Universität Siegen
 J. Kleinöder, Universität Erlangen-Nürnberg
 R. Kölsch, Kölsch & Altmann
 F. Langhammer, Living Pages Research
 S. Maffei, SoftWired AG
 F. Mattern, TU Darmstadt
 C. Müller-Schloer, Universität Hannover
 M. Philippsen, Universität Karlsruhe
 L. Richter, Universität Zürich
 W. Rosenstiel, Universität Tübingen
 H. Scherand, Sun Microsystems
 H. Schmeck, Universität Karlsruhe
 S. Seehusen, FH Lübeck
 D. Tavangarian, Universität Rostock
 M. Weber, Universität Ulm
 M. Wiedeking, Mathema Software

Weitere Gutachter

Denis Antonioli	Torsten Illmann	Marie-Luise Moschgath
Andre Berten	Frank Kargl	Matthias Müller
Klaus Beschorner	Roger Kehr	Dirk Ohst
Jürgen Brehm	Bill Kelly	Dirk Platz
Jochen Bruns	Markus Kieninger	David Reichmann
Ralph Depke	Thilo Kielmann	Stefan Sauer
Bernd Freisleben	Dietmar Koblitz	Stefan Scherber
Stefan Fünfroeken	Holger Krisp	Rainer Schmidt
Jens Gaulke	Tommy Kuhn	Steffen Schmitt
Matthias Gimbel	Hendrik Lehmann	Harald Vogt
Michael Guntsch	Katharina Mehner	Clemens Wagner
Thomas Haas	Daniel Merkle	Frank Witzigmann
Bernhard Haumacher	Wolfgang Merzenich	Michael Zapf
Andre Hergenhan	Marc Monecke	Andreas Zeidler
Klaus Herrmann		

Inhalt

Datenbanken

- Eine Fallstudie: Einbindung von Legacy-Datenbanken über JDBC 1
Rainer Kerth
- Caching in Stubs und Events mit Enterprise Java Beans 17
bei Einsatz einer objektorientierten Datenbank
Olaf Neumann, Christoph Pohl, Katrin Franze

Compilation und Optimierung

- Jiffy: Portierung eines JIT-Compilers auf FPGAs 26
Georg Acher
- Automatische Verteilung in Pangaea 36
André Spiegel
- A Closer Look at Inter-library Dependencies in Java-software 48
Michael Thies

Software Design

- Thin Client for Web Using Swing 58
Raffaello Giulietti, Sandro Pedrazzini
- Intelligent Java Objects 65
Hans Diel

Frameworks

- A Framework for Workflow-Oriented Scripting in Java Applications 75
Mathias W. Richter
- Hype - A Java Tool for the Rapid Development 85
of Hyperdocument Management Applications for the WWW
Enno Scholz, Rainer Lischetzki

Embedded Java

- Die JavaCard als Programmier- und Ausführungsplattform für verteilte Anwendungen 100
Stefan Fünfroeken, Friedemann Mattern, Marie-Luise Moschgath
- Remote-Administration von eingebetteten Systemen mit einem Java-basierten Add-On-Modell 110
Frank Burchert, Christian Hochberger, Ulrike Kleinau, Djamshid Tavangarian
- Java Virtual Machines für ressourcenkritische eingebettete Systeme und Smart-Cards 121
Frank Golasowski, Hagen Ploog, Ralf Kraudelt, Tino Rachui, Olaf Hagendorf, Dirk Timmermann

Middleware

- Effizientes RMI für Java 135
Christian Nester, Michael Philippsen, Bernhard Haumacher
- JRPC: Connecting Java Applications with Legacy ONC RPC Servers 149
Martin Gergeleit
- Evaluation of Java Messaging Middleware as a Platform for Software Agent Communication 161
Frank Kargl, Torsten Illmann, Michael Weber

Sicherheit

- Nicht verifizierter Code: eine neue Sicherheitslücke in Java 171
Karsten Sohr
- A Flexible Security Architecture for the EJB Framework 182
Frank Kohmann, Michael Weber, Achim Botz
- Verwaltung von Java-2-Zugriffspolitiken 193
Rainer Falk

Jini

- A Jini-based Gateway Architecture for Mobile Devices 203
Gerd Aschemann, Roger Kehr, Andreas Zeidler
- Jini - ein guter Geist für die Gebäudesystemtechnik 213
Wolfgang Kastner, Christopher Krügel, Heinrich Reiter
- Der Einsatz von Jini für die Realisierung durchgängiger
 Steuerungskonzepte in verteilten eingebetteten Systemen 223
Stephen Schmitt, Wolfgang Rosenstiel

Spracherweiterungen

- Lava - Spracherweiterung für Delegation in Java 233
Pascal Costanza, Günter Kniesel, Armin B. Cremers
- Making Executable Interface Specifications More Expressive 243
Peter Müller, Jörg Meyer, Arnd Poetzsch-Heffter
- Komplexe Zahlen für Java 253
Edwin Günthner, Michael Philippsen

Virtuelle Maschinen

- Byte Code Engineering 267
Markus Dahm
- Juggle: Eine verteilte virtuelle Maschine für Java 278
Michael Schröder, Franz J. Hauck
- Careful Analysis of Type Spoofing 290
Akihiko Tozawa, Masami Hagiya