

Inhaltsverzeichnis

- Personelle Zusammensetzung
 - Kurzbeschreibung des Lehrstuhls
 - Lehrveranstaltungen
 - Forschungsprojekte
 - Veröffentlichungen
 - Vorträge
 - Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten
 - Mitarbeit in Gremien
 - Rechnergerechtheit
 - Gäste
 - Sonstige Aktivitäten
-

Personelle Zusammensetzung

Lehrstuhlleiter:	Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut König
Adresse:	Brandenburgische Technische Universität Cottbus Fakultät 1, Institut für Informatik Lehrstuhl Rechnernetze und Kommunikationssysteme PF 10 13 44 03013 Cottbus
Telefon:	03 55 / 69 22 36
Fax:	03 55 / 69 21 27
e-mail:	koenig@informatik.tu-cottbus.de
www:	http://www-rnks.informatik.tu-cottbus.de/
Sekretärin:	Katrin Willhöft
Wissenschaftliche Mitarbeiter:	Dipl.-Ing. Ines Beier (bis 31.10.1999) Dipl.-Ing. Mario Zühlke
Projektmitarbeiter:	Dipl.-Inf. Thomas Holz Dipl.-Inform. Peter Langendörfer Dipl.-Inf. Michael Meier

Extern betreute Doktoranden: Dipl.-Ing. Ines Beier
Dipl.-Inf. Thomas Preuß

Zum Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung des Lehrstuhls

Der Lehrstuhl ?Rechnernetze und Kommunikationssysteme? Wirk- und Gestaltungsprinzipien moderner Kommunikationssysteme sowie Probleme ihrer praktischen Anwendung. Ziel der Forschungsarbeiten ist die Entwicklung neuer Konzeptlösungen und ihre Erprobung in Prototypimplementierungen. Die Forschungsarbeiten umfassen sowohl theoretische als auch praktische Untersuchungen. Es werden folgende Forschungsschwerpunkte bearbeitet:

1. Kommunikationsprotokolle
 - ◊ Hochleistungskommunikation
 - Protokolle und Kommunikationsarchitekturen für Multimedia-Kommunikation
 - Quality-of-Service-Management und -Abbildung
 - Videoconferencing
 - ◊ Protocol Engineering
 - Automatische Ableitung von Protokollimplementierungen aus formalen Beschreibungen
 - Test von Kommunikationsprotokollen und verteilten Systemen
2. Sicherheit in Rechnernetzen
 - ◊ Intrusion Detection
 - ◊ Datenschutzorientierte Gestaltung von IT-Sicherheitsfunktionen
3. Verteilte Verarbeitung
 - ◊ Virtuelle Private Ressourcen
 - ◊ Quality-of-Service-Verhandlung und -Management

Zum Inhaltsverzeichnis

Lehrveranstaltungen

Wintersemester 1998/99:

- Vorlesung "Rechnernetze und Kommunikationssysteme I"
- Vorlesung "Protocol Engineering"
- Vorlesung "Informatik für Bauingenieure"

Sommersemester 1999:

- Vorlesung "Rechnernetze und Kommunikationssysteme II"
- Vorlesung "Informatik für Bauingenieure"
- Seminar "Softwarearchitekturen für Verteilte Systeme"
- Oberseminar
- Ringvorlesung ?Multimediale Kommunikation?

Wintersemester 1999/2000:

- Vorlesung "Rechnernetze und Kommunikationssysteme I"
- Vorlesung "Sicherheit in Rechnernetzen"
- Vorlesung "Informatik für Bauingenieure"
- Oberseminar

Zum Inhaltsverzeichnis

Forschungsprojekte

Intrusion Detection in lokalen Netzen (seit 01.04.1997)

(Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, BWB)

Thomas Holz, Michael Meier, Hartmut König

Gegenstand des vom BMVg über das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung geförderten Forschungsvorhabens "Intrusion Detection in lokalen Netzen" sind Untersuchungen hinsichtlich einer effizienten Audit-basierten Überwachung von Solaris- und Windows NT-Systemumgebungen auf der Grundlage des am Lehrstuhl entwickelten Intrusion Detection-Systems AID.

Automatische Generierung effizienter Kommunikationssoftware aus formalen Beschreibungen durch Einsatz eines konfigurierbaren FDT-Compilers (seit 01.09.1998)

(Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG)

Peter Langendörfer, Hartmut König

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Techniken für eine weitgehend automatische Ableitung effizienter Implementierungen aus formal definierten Spezifikationen für Kommunikationsprotokolle. Die Leistungsfähigkeit des abgeleiteten Codes soll die Effizienz manuell kodierter Implementierungen erreichen. Damit soll die Lücke in der Anwendung formaler Beschreibungstechniken (FDTs) im Implementierungsbereich geschlossen und eine durchgehende Anwendung FDT-basierter Technologien vom Entwurf bis zur Realisierung ermöglicht werden. Die angestrebte Zielstellung soll durch die Entwicklung des Konzepts eines konfigurierbaren Compilers erreicht werden, der eine optimale Anpassung der Kodegenerierung an den gegebenen Implementierungskontext durch Auswahl und Kombination verschiedener Abbildungsstrategien gestattet. Die Auswahl der Abbildungsstrategien des Compilers wird durch ein Simulations-Tool unterstützt, das es dem Anwender erlaubt, Abbildungsalternativen zu analysieren und zu bewerten. Die entwickelte Konzeption wird in einer Implementierungsumgebung für SDL prototypisch realisiert, die aus einem konfigurierbaren SDL-Compiler und einem Simulator zur Bewertung von Implementierungsalternativen besteht. Die Leistungsfähigkeit des zu entwickelnden Implementierungskonzepts soll durch Vergleiche automatisch generierter Implementierungen mit handkodierten Implementierungen realer Protokolle nachgewiesen werden.

Multimediales Mehr-Teilnehmer-Videokonferenzsystem GCSVA

Ines Beier, Hartmut König, Mario Zühlke, Joachim Paschke

Der zunehmende Einsatz multimedialer Technologien, speziell im Bereich CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*), erfordert geeignete Mechanismen zur Durchführung von Konsultationen, Beratungen und Konferenzen. Die Entwicklung bei Videokonferenzsystemen ist zunehmend durch den Übergang von spezialisierten studio-basierten Systemen zu Desk-Top-Lösungen gekennzeichnet. Allerdings bieten die bisher existierenden Systeme noch keine umfassende Systemunterstützung für die Verwaltung der Konferenz (Gruppenmanagement), den Zugriff zu exklusiv genutzten Ressourcen (Floor-Kontrolle) sowie für das QoS- und Bandbreiten-Management.

Im Projekt wird das ATM-basierte Videokonferenzsystem GCSVA (*Group Communication and Scalability in Videoconferencing over ATM*) entwickelt. GCSVA ist ein Videokonferenzsystem, das zur Unterstützung von CSCW-Anwendungen entworfen wurde. Es soll speziell kleinere geschlossene Diskussionsrunden (z. B. innerhalb eines Unternehmens) unterstützen. GCSVA zeichnet sich durch eine verteilte Organisation des Gruppen- und QoS-Managements aus.

Die innovativen Konzepte des GCSVA-Ansatzes sind

- ? verteiltes Gruppen- und QoS-Management
- ? Skalierung der Videoströme.

Das dezentrale Management sichert eine höhere Verfügbarkeit des Systems und vermeidet Leistungsengpässe. Das verwendete Skalierungskonzept garantiert eine Anpassung der Videoströme an die Leistungsfähigkeit der Endsysteme unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Endsysteme.

Softwareunterstützung für interaktive skalierbare Mehr-Teilnehmer-Multimedia-Anwendungen (seit 15.03.1999)

Gemeinsames Projekt mit der HongKong University of Science and Technology, HKUST (Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD)

Mario Zühlke, Hartmut König, Albert Hui, Samuel T. Chanson

Der zunehmende Einsatz multimedialer Technologien, speziell im Bereich CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*), erfordert geeignete Mechanismen zur Durchführung von Konsultationen, Beratungen und Konferenzen. Die Entwicklung bei Videokonferenzsystemen ist zunehmend durch den Übergang von spezialisierten studio-basierten Systemen zu Desk-Top-Lösungen gekennzeichnet. Allerdings bieten die bisher existierenden Systeme noch keine umfassende Systemunterstützung für die Verwaltung der Konferenz (Gruppenmanagement), den Zugriff zu exklusiv genutzten Ressourcen (Floor-Kontrolle) sowie für das QoS- und Breitbandmanagement.

Im Projekt wird das ATM-basierte Videokonferenzsystem GCSVA (*Group Communication and Scalability in Videoconferencing over ATM*) entwickelt. GCSVA ist ein Videokonferenzsystem, das zur Unterstützung von CSCW-Anwendungen entworfen wurde. Es soll speziell kleinere geschlossene Diskussionsrunden (z. B. innerhalb eines Unternehmens) unterstützen. GCSVA zeichnet sich durch eine verteilte Organisation des Gruppen- und QoS-Managements aus.

Die innovativen Konzepte des GCSVA-Ansatzes sind:

- verteiltes Gruppen- und QoS-Management
- Skalierung der Videostreams.

Das dezentrale Management sichert eine höhere Verfügbarkeit des Systems und vermeidet Leistungsgpässe. Das verwendete Skalierungskonzept garantiert eine Anpassung der Videostreams an die Leistungsfähigkeit der Endsysteme unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Endsysteme.

Zum Inhaltsverzeichnis

Veröffentlichungen

1. Beier, I.: Verteiltes QoS-Management am Beispiel des Videokonferenzsystems GCSVA. In: Steinmetz, R. (Hrsg.): Kommunikation in Verteilten Systemen. 11. ITG/GI-Fachtagung, KiVS'99, Darmstadt, Springer-Verlag, 1999, 102 - 113.
2. Beier, I.; König, H.: Distributed QoS Management for a Multiparty Video Conferencing System. In: Yongchareon, T.; Agesen, F. A.; Wuwongse, V. (eds.): Intelligence in Networks. IFIP TC6 WG6.7 5th International Conference, SMARTNET'99, Pathumthani, Thailand, Kluwer Academic Publishers, 1999, 335 - 348.
3. Chanson, S. T.; Hui, A.; Siu, E.; Beier, I.; Koenig, H.; Zuehlke, M.: OCTOPUS - A Scalable Global Multiparty Video Conferencing System. In: Dixit, S.; Somani, A.; Park, E. K. (eds.): Proc. of the 8th International Conference on Computer Communications and Networks (IC³N'99), Boston, Massachusetts, USA, IEEE Operations Center, 1999, 97 - 102.
4. Kutvonen, L.; König, H.; Tienari, M. (eds.): Distributed Applications and Interoperable Systems II. IFIP TC6 WG6.1 Second International Working Conference, DAIS'99, Helsinki, Finland, Kluwer Academic Publishers, 1999.
5. Langendörfer, P.; König, H.: Automatische Generierung effizienter Protokollimplementierungen. In: Spies, K.; Schätz, B. (Hrsg.): Formale Beschreibungstechniken für verteilte Systeme (FBT'99), 9. GI/ITG Fachgespräch, München, Herbert Utz Verlag, 1999, 135 - 144.
6. Langendoerfer, P.; Koenig, H.: COCOS - A configurable SDL compiler for generating efficient protocol implementations. In: Dssouli, R.; Bochmann, G. v.; Lahav, Y. (eds.): SDL'99. The next Millennium. Proc. of the 9th SDL Forum, Montréal, Québec, Canada, Elsevier, 1999, 259 - 274.
7. Langendörfer, P.; König, H.: Deriving Activity Thread Implementations from Formal Descriptions Using Transition Reordering. In: Wu, J.; Chanson, S. T.; Gao, Q. (eds.): Formal Methods for Protocol Engineering and Distributed Systems. IFIP TC6 WG6.1 Joint International Conference, FORTE XII / PSTV XIX'99, Beijing, China, Kluwer Academic Publishers, 1999, 169 - 184.
8. Langendörfer, P.; König, H.: Automated Protocol Implementations Based on Activity Threads. In: Palagi, L.; Werner, B. (eds.): Proc. of the 7th International Conference on Network Protocols (ICNP'99), Toronto, Ontario, Canada, IEEE Computer Society, 1999, 3 - 10.

9. Langendörfer, P.; König, H.: Effiziente Abbildung von SDL-Spezifikationen auf Activity-Threads mittels Transition Reordering. PIK 22 (1999) 4, 197 - 203.
10. König, H.; Zühlke, M.: OCTOPUS - Ein globales Videokonferenzsystem der Universitäten Hong Kong und Cottbus. In: Pötschke, D.; Weber, M. (Hrsg.): Internetanwendungen für den Mittelstand. Konferenzband zur INFO'99, Potsdam, Dr. Wilke GmbH Verlag & Vertrieb, 1999, 86 - 93.
11. Preuß, T.; Syrbe, J.-H.; König, H.: Permanent Customer-Provider Relationships for Electronic Service Markets. In: Steinmetz, R. (Hrsg.): Kommunikation in Verteilten Systemen. 11. ITG/GI-Fachtagung, KiVS'99, Darmstadt, Springer-Verlag, 1999, 326 - 337.
12. Preuß, T.: Langfristige Dienstzulieferbeziehungen für elektronische Dienstmärkte. Shaker Verlag, 1999.
13. Sobirey, M.: Datenschutzorientiertes Intrusion Detection. Grundlagen, Realisierung, Normung. Vieweg Verlag, DuD-Fachbeiträge, 1999.
14. Ulrich, A.; König, H.: Architectures for Testing Distributed Systems. In: Csopaki, G.; Dibuz, S.; Tarnay, K. (eds.): Testing of Communicating Systems: Methods and Applications. IFIP TC6 12th International Working Conference IWTCS'99, Budapest, Hungary, Kluwer Academic Publishers, 1999, 93 - 108.

Zum Inhaltsverzeichnis

Vorträge

1. Beier, I.: Verteiltes QoS-Management am Beispiel des Videokonferenzsystems GCSVA. 11. ITG/GI-Fachtagung, KiVS'99, Darmstadt, März 1999.
2. König, H.: Deriving Activity Thread Implementations from Formal Descriptions Using Transition Reordering. Joint International Conference on Formal Description Techniques for Distributed Systems and Communication Protocols (FORTE XII) and Protocol Specification, Testing and Verification (PSTV XIX'99), Beijing, China, October 1999.
3. König, H.: OCTOPUS - Ein globales Videokonferenzsystem der Universitäten Hong Kong und Cottbus. INFO'99, Potsdam, Oktober 1999.
4. König, H.: Distributed QoS Management for a Multiparty Video Conferencing System. 5th International Conference, SMARTNET'99, Pathumthani, Thailand, November 1999.
5. Langendörfer, P.: Automatische Generierung effizienter Protokollimplementierungen. 9. GI/ITG Fachgespräch Formale Beschreibungstechniken für verteilte Systeme (FBT'99), München, Juni 1999.
6. Langendoerfer, P.: COCOS - A configurable SDL compiler for generating efficient protocol implementations. 9th SDL Forum (SDL'99), Montréal, Québec, Canada, June 1999.
7. Langendörfer, P.: Automated Protocol Implementations Based on Activity Threads. 7th International Conference on Network Protocols (ICNP'99), Toronto, Ontario,

Canada, October/November 1999.

8. Zuehlke, M.: OCTOPUS - A Scalable Global Multiparty Video Conferencing System. 8th International Conference on Computer Communications and Networks (IC³N'99), Boston, Massachusetts, USA, October 1999.

Zum Inhaltsverzeichnis

Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten

Dissertationen

Preuß, T.: Langfristige Dienstzulieferbeziehungen für elektronische Dienstmärkte. BTU Cottbus, Fakultät Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, Oktober 1999.

Diplomarbeiten

Wetzel, A.: Server-Überwachung für Virtuelle Private Ressourcen. Mai 1999

Studienarbeiten

Zum Inhaltsverzeichnis

Mitarbeit in Gremien

1. König, H.:
 - ◊ Gastmitglied im Leitungsgremium der GI-Fachgruppe "Kommunikation und verteilte Systeme (KuVS)"
 - ◊ Mitglied IFIP TC6/WG6.1 "Architecture and Protocols for Computer Networks" (Aufnahme 1999)
 - ◊ *Konferenz-Co-Chair:*
 - IFIP TC6/WG6.1 Working Conference DAIS'99, Helsinki, Finland
 - ◊ *Mitglied im Programmkomitee:*
 - GI/ITG-Fachtagung KIVS'99, Darmstadt
 - IFIP TC6/WG6.1 Joint International Conference, FORTE XII / PSTV XIX'99, Beijing, China
 - IFIP TC6/WG6.1 Working Conference IWTCs'99, Budapest, Hungary
 - ◊ *Gutachter für folgende Fachzeitschriften:*
 - Integrated Computer-Aided Engineering
 - Computer Networks and ISDN Systems
 - Computer Communications
 - Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK)
 - ◊ Vertreter der Fakultät 1 der BTU Cottbus im Humanökologischen Zentrum (HÖZ)

Zum Inhaltsverzeichnis

Rechnerausstattung

Die Geräteausstattung des Lehrstuhls wurde im Rahmen der zugewiesenen Mittel

durch ergänzende Anschaffungen weiter vervollkommnet. Die Raumstruktur des Lehrstuhls blieb 1999 unverändert.

Zum Inhaltsverzeichnis

Gäste (im Rahmen des Informatik-Kolloquiums und der Ringvorlesung Multimediale Kommunikation)

- ◊ 19.05.1999: Prof. Dr. Ralf Steinmetz,
TU Darmstadt / GMD IPSI Darmstadt
Das Internet der Zukunft
- ◊ 07.06.1999: Dr. Peter Herrmann, Universität Dortmund
Sicherheitsaspekte verteilter komponenten-strukturierter
Anwendungen
- ◊ 16.06.1999: Prof. Dr. Dr. h.c. Radu Popescu-Zeletin,
TU Berlin/GMD FOKUS Berlin
Mobilkommunikation und Ubiquitous Services

Zum Inhaltsverzeichnis

Sonstige Aktivitäten

- ◊ Organisation und Durchführung der Ringvorlesung "Multimediale Kommunikation" im Sommersemester 1999 (gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Fellbaum, Lehrstuhl Kommunikationstechnik, Fakultät 3).
- ◊ Dem Lehrstuhl Rechnernetze und Kommunikationssysteme ist gemeinsam mit der GMD FOKUS Berlin die Organisation der IFIP TC6/WG6.1 Working Conference Testcom 2001 (vormals IWTCS) übertragen worden.
- ◊ Der Lehrstuhl Rechnernetze und Kommunikationssysteme hat im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms "Sicherheit in der Informations- und Kommunikationstechnik" ein Projekt zum Thema "Effiziente Intrusion Detection in heterogenen Rechnernetzen - verlässliche Bausteine und Infrastrukturen" genehmigt bekommen (Beginn der Bearbeitung: 01.01.2000).

Zum Inhaltsverzeichnis

letzte Änderung: admin, 19.04.2007 17:42 Uhr