

Inhaltsverzeichnis

- Personelle Zusammensetzung
 - Kurzbeschreibung des Lehrstuhls
 - Lehrveranstaltungen
 - Forschungsprojekte
 - Veröffentlichungen
 - Vorträge
 - Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten
 - Mitarbeit in Gremien
 - Rechnerausstattung
 - 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 22 36 |
| e-mail: | koenig@informatik.tu-cottbus.de |
| www: | http://www-rnks.informatik.tu-cottbus.de/ |
| Sekretärin: | Katrin Willhöft |
| Wissenschaftliche Mitarbeiter: | Dipl.-Ing. Ines Beier Dipl.-Inf. Holger Fuchs (bis 30.04.1998) Dipl.-Inf. Thomas Preuß (bis 30.04.1998) Dipl.-Inf. Michael Sobirey (bis 31.03.1998) Dipl.-Ing. Mario Zühlke (seit 15.09.1998) |
| Projektmitarbeiter: | Dipl.-Inf. Thomas Holz |

Dipl.-Inf. Michael Meier (seit 01.12.1998)
Dipl.-Inf. Birk Richter (bis 31.12.1998)
Dipl.-Ing. Falk Schmal (bis 31.12.1998)
Dipl.-Inf. Michael Sobirey (01.04.1998 - 31.12.1998)

Technischer Mitarbeiter: Dipl.-Inf. Joachim Paschke

Extern betreute Doktoranden: Dipl.-Inf. Thomas Preuß
Dipl.-Inf. Andreas Ulrich

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 1997/98:

- Vorlesung "Rechnernetze und Kommunikationssysteme I"
- Vorlesung "Verteilte Systeme und Anwendungen"
- Oberseminar

Sommersemester 1998:

- Vorlesung "Rechnernetze und Kommunikationssysteme II"
- Vorlesung "High Performance Communication & Multimedia"
- Vorlesung "Informatik für Bauingenieure"
- Seminar "Intrusion Detection"

Wintersemester 1998/99:

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

Zum Inhaltsverzeichnis

Forschungsprojekte

Intrusion Detection in lokalen Netzen (seit 01.04.1997)

(Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, BWB)

Michael Sobirey, Thomas Holz, Birk Richter, Falk Schmal, 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 Codegenerierung 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 Implementierungs-umgebung 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 handkodierte Implementierungen realer Protokolle nachgewiesen werden.

Outsourcing von Verarbeitungsdiensten mittels Virtueller Privater Ressourcen (VPR)

Thomas Preuß, Jens-Hagen Syrbe, Hartmut König

Das Konzept der virtuellen privaten Ressourcen (VPR) stellt eine Verbindung des kommerziellen Outsourcings der Informationsverarbeitung mit dem Prinzip der verteilten Verarbeitung dar, bei dem zwischen Client und Server nicht nur eine Kommunikationsverbindung sondern auch rechtliche und kommerzielle Beziehungen bestehen. Auf diese Weise können Dienste auf einem elektronischen, die Unternehmensgrenzen überschreitenden Marktplatz angeboten werden. Virtuelle Private Ressourcen sind Dienste, die einem Kunden von einem Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Dem Nutzer erscheinen VPRs wie private Ressourcen, die sich physisch im Netzwerk des Kunden befinden. Zwischen dem Kunden und dem Dienstanbieter wird ein Vertrag über die Bereitstellung und Parameter der Dienste geschlossen. Mit den Verträgen werden Garantien über Diensteigenschaften ausgesprochen. Dem Kunden bleibt die Realisierung der VPRs vollständig verborgen. Er nutzt und verwaltet sie wie private Ressourcen. Für ihn ist lediglich von Interesse, daß die vom Anbieter garantierten Parameter eingehalten werden. Tatsächlich werden Dienste der VPRs im Netzwerk des Anbieters auf realen Ressourcen erbracht. Durch Managementfunktion wird der Eindruck der ausschließlich privaten Nutzung erzeugt, sie sind deshalb nur virtuell privat. Durch dieses Vorgehen verringern sich die Kosten und es erhöht sich die Ausfallsicherheit.

Multimediales Mehr-Teilnehmer-Videokonferenzsystem

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 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 Videoströme.

Das dezentrale Management sichert eine höhere Verfügbarkeit des Systems und vermeidet Leistungengpässe. 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 01.04.1998)

(Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD)

Ines Beier, Hartmut König, Mario Zühlke, Joachim Paschke

Ziel des Projekts ist die gemeinsame Entwicklung eines multimedialen Konferenzsystems für globale Netze, z. B. dem Internet, das in der Lage ist, sich anders als bislang eingesetzte Systeme dynamisch an die Leistungsfähigkeit und aktuelle Belastung der an der Konferenz beteiligten Rechner anzupassen und damit die Qualität der Übertragung zu erhöhen.

Mögliche Einsatzgebiete solcher Konferenzsysteme sind das rechnergestützte kooperative Bearbeiten von Projekten (CSCW) und das Teleteaching. Im Projekt sollen Ansätze, die an beiden Standorten für kleinere Teilnehmergruppen entwickelt wurden, zu einem zweistufigen Verfahren kombiniert werden, das Konferenzen mit höheren Teilnehmerzahlen und über größere geographische Distanzen erlaubt. Dieser Ansatz bildet die Basis für neuartige verteilte interaktive multimediale Anwendungen, die über ein reines Videokonferenzsystem hinausgehen. Grundlage des Ansatzes ist das im Rahmen des GCSVA-Projekts entwickelte Gruppenkommunikationsprotokoll GCP, das eine verteilte Koordinierung der Konferenzteilnehmer erlaubt.

Zum Inhaltsverzeichnis

Veröffentlichungen

1. Beier, I.; König, H.: Verteiltes QoS Management am Beispiel eines Videokonferenzsystems. GI-Fachgespräch über Quality of Service, Mannheim, 1998.
(Online-Veröffentlichung unter: <http://www.Informatik.uni-mannheim.de/informatik/pi4/events/qos-ws/tagungsband/index.html>)
2. Beier, I.; König, H.: GCSVA - A Multiparty Videoconferencing System with Distributed Group and QoS Management. Proc. of the 7th International IEEE Conference on Computer Communications and Networks IC3N98, Lafayette, USA, 1998, 594 - 598.
3. Henke, R.; König, H.; Mitschele-Thiel, A.: Generierung effizienter Implementationen aus formal spezifizierten Protokollarchitekturen. PIK 1/98, 11 - 18.
4. Henke, R.; Mitschele-Thiel, A.; König, H.: Conjoint Application of Model-based and Code-based Optimization to Derive Efficient Parallel Implementations from SDL. In: Krämer, B., Uchihira, N., Croll, P., Russo, S. (eds.): Proc. Int. Symposium on Software Engineering for Parallel and Distributed Systems (PDSE98), Kyoto, 1998, IEEE Press, 230 - 237.
5. König, H.; Langendörfer, P. (Hrsg.): Formale Beschreibungstechniken für verteilte Systeme. 8.GI/ITG-Fachgespräch Formale Beschreibungstechniken für Verteilte Systeme (FBT98), Shaker Verlag, 1998.

6. Langendörfer, P.; König, H.: Specifiing and Validating Quality of Service Requirements Using Signal Chains. In Mitschele-Thiel, A.; Mueller-Clostermann, B.; Reed, R. (eds.): Parti-cipants Proceedings of the Workshop on Performance and Time in SDL/MS, Erlangen, 1998..
7. Langendörfer, P.; Krüger, Th.; Twarok, S.: Eine Laufzeitumgebung zur Unterstützung unterschiedlicher Implementierungsstrategien. In König, H.; Langendörfer, P. (Hrsg.): Formale Beschreibungstechniken für verteilte Systeme. 8.GI/ITG-Fachgespräch Formale Beschreibungstechniken für Verteilte Systeme (FBT98), Shaker Verlag, 1998, 245 - 254.
8. Langendörfer, P.; König, H.: A Configurable Code Generation Tool for SDL. In Rozic, N.; Begusic, D.; Pavelin, I.; Burmaz, B. (eds.): Proceeding of the 6th International IEEE Conference on Software in Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM98, Split, Croatia, 1998, 377 - 386.
9. Langendörfer, P. Jukic, O.: Experience with Teaching and Learning Formal Description Techniques at BTU and FER. In: Participants Proceedings of the 21th MIPRO Conference Computers in Telecommunications, Opatjia, Croatia, 1998. IEEE Croatia Section, 51 - 54.
10. Preuß , Th.; König, H.: Service Supplier Chains for the Outsourcing of Information Processing Services. In: Proc. IEEE Enterprise Networking and Computing Conference, Atlanta, USA, 1998, 9 - 21.
11. Sobirey, M.: Datenschutzorientierte Audit-basierte Erkennung von IT-Sicherheitsverletzungen. Dissertation an der BTU Cottbus, Fakultät 1 Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, Oktober 1998 (erscheint 1999 bei Vieweg).
12. Syrbe, J.-H.; Preuß , Th.: An Enterprise-level Analysis of Customer-Provider Relationships & Implications for QoS Enforcement. In: Proc. for the 2nd International Enterprise Distributed Object Computing Workshop, San Diego, USA, 1998.

Zum Inhaltsverzeichnis

Vorträge

1. Beier, I.: Verteiltes QoS Management am Beispiel eines Videokonferenzsystems. GI-Fachgespräch über Quality of Service, Mannheim, März 1998.
2. König, H.: Das Intrusion Detection System AID - Ein Ansatz zur datenschutzorientierten, auditbasierten Netzwerküberwachung.Vortrag im Rahmen des Informatik-Kolloquiums, Universität Gießen, Januar 1998.
3. König, H.: GCSVA - A Multiparty Videoconferencing System with Distributed Group and QoS Management. IC3N98, Lafayette, USA, Oktober 1998.
4. König, H.: GCSVA - Ein innovatives Videokonferenzsystem aus Cottbus. COMMEDIA98, Cottbus, November 1998.
5. König, H.: GCSVA - Ein Mehrteilnehmer-Videokonferenzsystem mit einem verteilten Gruppen- und QoS-Management. Vortrag im Rahmen des Informatik-Kolloquiums, Universität Dortmund, Dezember 1998.
6. Langendörfer, P.: Eine Laufzeitumgebung zur Unterstützung unterschiedlicher Implementierungsstrategien. 8.GI/ITG-Fachgespräch Formale Beschreibungstechniken für Verteilte Systeme (FBT98), BTU Cottbus, Juni 1998.
7. Langendörfer, P.: Erzeugung effizienter Protokollimplementationen aus SDL. Universität Erlangen, IMMD7 (Lehrstuhl Prof. Herzog vor Vertretern der Firma Lucent Technologies), Juni 1998.
8. Langendörfer, P.: Generation of efficent protocol implementations using a

configurable code generation tool. Universität Zagreb, Fakultät für Elektrotechnik, Oktober 1998.

9. Langendörfer, P.: A Configurable Code Generation Tool for SDL. International Conference on Software in Telecommunications and Computer Networks SoftCOM98, Split, Croatia, Oktober 1998.
10. Preuß, Th.: Langfristige Dienstgarantien. Informatik-Kolloquium an der TU Bergakademie Freiberg, Dezember 1997.
11. Richter, B.: Host-orientiertes Netz-Audit. Ein neuer Ansatz zur Protokollierung von Netzaktivitäten. Kommunikation in Verteilten Systemen (KIVS97), GI/ITG-Fachtagung, Braun-schweig, Februar 1997.
12. Sobirey, M.: Pseudonymous Audit for Privacy Enhanced Intrusion Detection. IFIP TC11 13th International Information Security Conference (SEC97), Kopenhagen, Dänemark, Mai 1997.
13. Sobirey, M.: Firewalls & Intrusion Detection. Studierendentutorium, VIS97 (Verlässliche IT-Systeme), Freiburg, September 1997.
14. Sobirey, M.: Intrusion Detection. Industrietutorium, VIS97 (Verlässliche IT-Systeme), Freiburg, September 1997.

Zum Inhaltsverzeichnis

Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten

Dissertationen

Ulrich, A.: Testfallableitung und Testrealisierung in verteilten Systemen. "Otto-von-Guericke"-Universität Magdeburg, Institut für Theoretische Informatik, Rechnernetze und Betriebssysteme, September 1998.

Sobirey, M.: Datenschutzorientierte Audit-basierte Erkennung von IT-Sicherheitsverletzungen. BTU Cottbus, Fakultät Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, Oktober 1998.

Diplomarbeiten

Bluhm, T.: Entwurf und Implementierung eines verteilten Gruppen- und Dienstgütemanagements.
Oktober 1998

Lecha, M.: Entwurf und Implementierung eines ATM-basierten Multicast-Transportprotokolls zur Übertragung multimedialer Ströme. September 1998

Meier, M.: Entwurf und Implementierung eines Schlüsselmanagementkonzepts für AID.
November 1998

Syrbe, J-H.: Property Calculation and Accounting for Virtual Private Resources.
September 1998

Studienarbeiten

Koch, H.: ART - Ein GUI-basiertes Audit-Review-Tool. August 1998

Krüger, Th.: SDL->C - Toolkit : Laufzeitumgebung . August 1998

Saynisch, I.: Floor-Kontrolle in dezentral organisierten Videokonferenzsystemen. Juli 1998

Sprejz, T.: Audit-basierte Erkennung von Makroviren unter Windows NT. August 1998

Twarok, S.: SDL-> - Toolkit: Codegenerator. August 1998

Zum Inhaltsverzeichnis

Mitarbeit in Gremien

1. König, H.:
 - ◊ Gastmitglied im Leitungsgremium der GI-Fachgruppe "Kommunikation und verteilte Systeme (KuVS)"
 - ◊ *Konferenz-Co-Chair:*
 - IFIP TC 6 / WG 6.1 Working Conference DAIS99, Helsinki
 - ◊ *Mitglied im Programmkomitee:*
 - IFIP TC 6 Working Conference IWTC98, Tomsk
 - GI/ITG-Fachtagung KiVS99, Darmstadt
 - ◊ *Gutachter für folgende Fachzeitschriften:*
 - Integrated Computer-Aided Engineering
 - Computer Networks and ISDN Systems
 - Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK)
2. Preuß, Th.:
 - ◊ DIN Arbeitsgruppe NI-21.7 ODP/QoS
3. Sobirey, M.:
 - ◊ GI-Fachgruppe 2.5.3 Verlässliche IT-Systeme (VIS)
 - ◊ Nationaler Arbeitskreis "IT-Sicherheitskriterien"
 - ◊ DIN-Arbeitsgruppe NI-27c "Evaluationskriterien für IT-Sicherheit"

Zum Inhaltsverzeichnis

Rechnerausstattung

Die Geräteausstattung des Lehrstuhls wurde im Rahmen der zugewiesenen Mittel durch ergänzende Anschaffungen weiter vervollkommen. Damit sind aber noch nicht die gesamten Berufungsmittel verbraucht. Die Raumstruktur des Lehrstuhls blieb 1998 unverändert.

Zum Inhaltsverzeichnis

Gäste (im Rahmen des Informatik-Kolloquiums)

- 09.03.1998; Martin Reisslein, University of Pennsylvania Prerecorded Sources in Broadband Networks
- 25.05.1998; Dr. Christian Mittasch, TU Bergakademie Freiberg Workflow Management und Offene Verteilte Systeme

Zum Inhaltsverzeichnis

Sonstige Aktivitäten

- Der Lehrstuhl "Rechnernetze und Kommunikationssysteme" hat das 8. GI/ITG Fachgespräch "Formale Beschreibungstechniken für Verteilte Systeme (FBT98)" vom 04. - 05. Juni 1998 im Rahmen der Lausitzer Wissenschaftstage an der BTU Cottbus durchgeführt.

Zum Inhaltsverzeichnis

letzte Änderung: admin, 19.04.2007 17:42 Uhr