

Die Forschungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Leistungen der AG RVS

Die aktuelle Forschungsarbeit der AG RVS

- System Safety: die kausale Analyse des Verhaltens komplexer heterogener Systeme, insbesondere Unfallanalyse und die Safety-Analyse von Systemen in der Entwicklungsphase:
 - Why-Because Analysis (WBA) für Vor- und Unfallanalyse im Bereich Verkehr sowie im Bereich Computer Security.
 - Ontological Analysis für die Safety Requirements Analyse in der Entwicklungsphase
- Sustainable Protocols: Die Untersuchung und Entdeckung von Computernetz- und Sicherheitsprotokollen, die auch in Kulturen wirken, die die Voraussetzungen für die üblichen Protokolle nicht erfüllen
 - Benutzungsmessungen für Internet-Aktivitäten
 - Authentifizierung ohne vertrauter Certification Authority
- E-Learning
 - Entwicklung und Anwendung der Plattform *Worksphere OpenSource* zur Unterstützung der Kommunikation in der Lehre
 - Entwicklung und Einsatz von Lernstoff in computer-zugänglicher Form

Wissenschaftlich zitierte Artikel

Laut der Citeseer Computer Science Citations Engine sind von den Mitglieder der Technischen Fakultät:

- 36 Zeitschriftenartikel moderat- bis hochzitiert worden (10 oder mehr Zitate), darunter
 - von Ladkin 15
 - von anderen TechFak-Mitglieder 21
- darunter seit 1990 sind 19 Zeitschriftenartikel:
 - von Ladkin 8, mit 92, 61, 43, 27, 20, 18, 13, 10 Zitaten
 - von anderen TechFak-Mitglieder 11, mit 29, 15, 15, 12, 12, 12, 11, 10, 10, 10, 10 Zitaten

Ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen

- Publications of Record: 16 (in Bücher oder Zeitschriften)
- Technical Reports: 41
- Risks-Forum Beiträge: 99
- Inside-Risks Columns (Communications of the ACM): 2 (+ 1 zu erscheinen)

Ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen (Forts.)

- Monographien: 3 (On-Line-verfügbar, auf englisch)
- Handbücher: 16 (auf Indonesisch: 6 kommerziell, 10 Handbücher der Regierung)

Beratung

Gruppenmitglieder haben Abteilungen sowie Organisationen der Regierungen in Grossbritannien, Kanada, und Indonesien beraten. Gruppenmitglieder haben industrielle Beratung in Deutschland, Grossbritannien, Australien, und Indonesien gegeben.

- Ladkin:
 - Britisches House of Commons Transportation Sub-Committee (Beratung wurde von der Financial Times und vom New Scientist zitiert)
 - Serco Group (Finalist für den Public-Private Partnership Verkauf vom britischen Fluglotsenorganisation NATS)
 - Airline Group (Sieger bei den Public-Private Partnership Verkauf vom britischen Fluglotsenorganisation NATS)
 - Eurocontrol (EU-Fluglotsenorganisation)
 - Transportation Safety Board Canada (über den Absturz von Swissair 111)
 - Queensland Rail (Australien) Safety Management
 - Airservices Australia (Fluglotsenhersteller in Australien)
 - Robert Bosch GmbH
 - BMW AG
 - Siemens AG
 - Siemens Transportation Systems Rail Automation
 - Koga et al. (Anwälte für die Opfer eines Flugzeugunfalles in Japan)
- I Made Wiryana
 - Indonesian Ministry of Research and Technology (Blueprint for Open Source Infrastructure; Head of Software Engineering in GUI Development by Presidential Decree)
 - Indonesian Ministry of Communication and Information (Development of “Computer Driving Licence”)
 - Expert Witness on behalf of Ministry of Justice in legal proceedings on computer security
 - Universitas Gunadarma (computer security for the Central Bank of Indonesia)
 - Indonesian Directorate of Telecommunication (VoIP and WLAN regulation)
- Avinanta Tarigan
 - Universitas Gunadarma (computer security for the Central Bank of Indonesia)
 - Indonesian National Cryptography Agency (secure messaging system design)

Beratung (Forts.)

- Tarigan (Forts.)
 - Indonesian Consulate (Hamburg, Frankfurt) (Immigrations-IT-System)
- Heiko Holtkamp
 - Beratung mehrerer Anwender (Veranstalter von Fernstudiengängen) seiner E-Learning Kommunikationsplattform *OpenSource*
 - Beratung mehrerer Kunden (Kleinfirmen) bezüglich ihre IT- und Netzwerk-Infrastruktur
 - Beratung der Nothbaum GmbH sowie ZiG OWL bei der WWW-Präsenz
- Marcel Holtmann
 - Beratung mehrerer Kunden (Kleinfirmen) bezüglich ihre Netzwerk-Infrastruktur

Presseberichte: Auswahl

- Eine Auswahl dvon Pressenberichten über die Arbeit der AG in international bekannten Zeitschriften:
 - in der Financial Times (1998)
 - in der Süddeutsche Zeitung (1998)
 - in der Computerzeitschrift c't (1998, 2002)
 - in der New Scientist (1998)
 - in der Sunday Times (1999)
 - in der Bild Zeitung (1999)
 - in der Kurier (1999)
 - noch in der New Scientist (November 2003, eine volle Seite)
 - in Le Monde (2002, Kommentar in Bericht)
 - im Spiegel (16/2004, Ladkin, Kommentar im Bericht über das V-22-Flugzeug)
 - in der International Herald Tribune (Kurzbericht, November 2003)
 - in der Far Eastern Economic Review (über die Arbeit des Herrn Bona Simanjuntak, Praktikant Sommer 2004 bei RVS, Oktober 2004)
- Leserbrief über professionelle Tätigkeiten erschienen in:
 - International Herald Tribune (2003)
 - Flight International (2004)
 - The Economist (2004)

Methoden im Industriellen Einsatz

- Die in der Gruppe entwickelte Vorfallerklärungsmethode Why-Because Analysis (WBA) ist als Firmenmethode beim Weltmarktführer in Bahnsicherungssystemen, Siemens Transportation Systems Rail Automation, weltweit unter ihren 6,000 Mitarbeiter in Betrieb
- WBA wurde in Gerichtsprozessen in Japan sowie in Neu Zeeland und Indonesien als Erklärungsmethode genutzt, jedes Mal erfolgreich.
- Holtmann entwickelt den Bluetooth-Stack BlueZ für das Open-Source Betriebssystem Linux
- Holtkamp entwickelt die Kommunikationsplattform *WorkspHERE OpenSource* für Elearning, die mehrfach im Einsatz ist und von der Nothbaum GmbH kommerziell weiterentwickelt wird
- Wiryana hat seine Internetdienst-Messungsmaschine Tekukur für den Indonesian Internet Exchange in Jakarta installiert
- Bernd Sieker ist Ko-Entwickler des hyperportablen Unix-basierten Betriebssystem NetBSD

Industrielle Anwendung der Ergebnisse der AG

- WBA wird als Firmenstandard-Methode von Siemens Transportation Systems Rail Automation bei der Erklärung von Produktfehlern benutzt. Siemens TS RA ist der Weltmarktführer in Bahnsicherungstechnologie mit 19% der Weltmarkt und 6.000 Mitarbeiter weltweit
- WBA wurde als Erklärungsmethode erfolgreich in Gerichtsprozessen in Japan, Neu Zeeland und Indonesien benutzt
- WBA wird von Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung der Technischen Universität Braunschweig benutzt, um Eisenbahnunfälle zu analysieren

Industrielle Anwendung der Ergebnisse der AG (Forts.)

- Holtkamp, Michael Blume
 - Der Lernstoff über die übliche Netztechnologie TCP/IP und Ethernet wird nach Anfrage benutzt u.a. von
 - Siemens AG, Automation and Drives, Nürnberg
 - Deutsche Telekom, Technikniederlassung, Schwäbisch Hall
 - Bildungszentrum der Bundesfinanzverwaltung
 - Akademische Einrichtungen (z.B. Uni Trier, FH Lichtenstein)

Ausgewählte Tutorien und Sonderveranstaltungen 2003-5

- Wiryana und Tarigan veranstalteten 2003 einen monatslängigen Short-Course in E-Learning und Library Information System Technology für Lecturer der Universitas Gundadarma
- Ladkin hat in 2003 ein Tutorium in WBA beim International System Safety Conference in Ottawa, Kanada gehalten
- Wiryana und Tarigan veranstalteten 2004 ein monatslängige Short-Course in E-Learning und Library Information System Technology für Lehrende der Universitas Gundadarma, Indonesien
- Wiryana und Tarigan haben Praktikanten der Sekolah Menengah Kejuruan (Berufsschule für Informatik) zu E-Learning Plattform und Inhalt betreut (die Systeme sind jetzt im Einsatz in Indonesien)
- Ladkin hat in 2004 5 Tutorien zur WBA sowie dem neuen internationalen Sicherheitsstandard IEC 61508 gehalten,
 - 1 für Robert Bosch GmbH
 - 3 unter den Schirm der Australian Computer Society in Australien.

Ausgewählte eingeladene Vorträge

- Ladkin
 - 19th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security (SAFECOMP), Rotterdam, 2000
 - 1st International Workshop on Incident Management: Theory and Practice, Dublin, 2003
 - 8th Australian Workshop on Safety Critical Systems and Software, Canberra, 2003
 - U.K. Safety-Critical Systems Club, London, 2004
 - Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen, 2004

Ausgewählte Eingeladene Vorträge (forts.)

- Ladkin (Forts.)
 - 9th Australian Workshop on Safety-Critical Programmable Systems, Brisbane, 2004
 - System Safety and System Engineering, Universitas Gunadarma, Jakarta, 2004
 - Informatik-Kolloquium, Universität Paderborn, Januar 2005
 - Informatik-Kolloquium, Christian-Albrechts-Universität Kiel, Februar 2005)
 - Automotive, Assistance and Embedded Real-Time Platforms for Transportation Conference, Braunschweig, 2005
- Holtmann
 - Linux-Konferenza 2004, Potoroz, Slovenia, 2004
 - 21st Chaos Communication Congress, Berlin, 2004

Andere aktuelle wissenschaftliche Dienste

- Ladkin
 - Program-Committee (2002-jetzt)
 - Incident Reporting and Incident Analysis (IRIA) 2002, Glasgow, Scotland
 - Incident Reporting and Incident Analysis (IRIA) 2003, Charlottesville, Virginia
 - IFIP WG 13.5 Working Conference on Human Error, Safety and Systems Development (HESSD) 2004, Toulouse
 - 23rd International Conference on Computer Safety, Reliability and Security (SAFECOMP) 2004, Potsdam
 - 5th Symposium on Formal Methods for Automation and Safety in Railway and Automotive Systems, Braunschweig, 2004
 - 24th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security (SAFECOMP) 2005, Fredrikstad, Norwegen
 - Member of Editorial Board
 - Journal of Process Mechanical Engineering (Proceedings of the ImechE, U.K.)
 - Reviewer (2004)
 - European Commission Integrated Project AMSD (Accompanying Measure Dependable Systems), 2004
 - Science Foundation of Ireland (Project Proposals)
 - ACM Transactions on Software Engineering and Methodology
 - Science of Computer Programming
 - IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing
 - IEEE Transactions on Software Engineering
 - International Conference on Dependable Systems and Networks (2004)
 - 2005 Meeting, European Chapter, Human Factors and Ergonomics Society

Andere aktuelle wissenschaftliche Dienste (forts.)

- Ladkin (forts.)
 - Professionelle Tätigkeiten
 - Founding President des German Chapter of the System Safety Society (GSSS) 2003-4 (gewählt)
 - Vice-President des GSSS, 2004-5 (gewählt)
 - President des GSSS, 2005-6
- Die AG
 - Gründung der BieleSchweig Workshops in System Engineering (mit Siemens Rail Automation und IfEV, TU Braunschweig), 2002
 - Organisation der BieleSchweig Workshops 1 und 3 (ZiF, Bielefeld, 2002 und 2004)