

Grundsätzliches

Die Arbeitsgruppe „Institut für Telematik“ ist ein Forschungs- und Entwicklungszentrum, die ehemals von der Fraunhofer-Gesellschaft betreut wurde. Es wurde am 1. Januar 1998 gegründet und entwickelte sich zum Kompetenzzentrum für anwenderfreundliche und praxistaugliche Hightech-Lösungen auf dem Gebiet, wo Telekommunikation und Informatik miteinander verschmelzen. Es beschäftigt ca. 30 Wissenschaftler verschiedener Disziplinen und Nationalitäten.

Das Tätigkeitsspektrum reicht von der anwendungsorientierten Forschung in den Bereichen Telekommunikation und Informatik bis zur Entwicklung maßgeschneiderter Hightech-Lösungen und Pilotsysteme für Wirtschaft, Medizin und Verwaltung. Darüber hinaus ist es auch in der Aus- und Weiterbildung tätig: Sowohl Kooperationspartner als auch interessierte Mitarbeiter von Unternehmen werden mit den sogenannten neuen Medien vertraut gemacht.

Projektpartner

Projektpartner des Instituts sind neben High-Tech-Unternehmen und Großbetrieben vor allem auch klein- und mittelständische Firmen, in denen die wissenschaftlichen Ergebnisse in die betriebliche Praxis umgesetzt werden. Die Tätigkeitsschwerpunkte liegen insbesondere in der Entwicklung und Nutzung neuer Informations- und Kommunikationsmedien in Wirtschaft, Technik, Medizin und Gesellschaft.

Kompetenzbereiche

Die derzeitigen Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind darauf gerichtet, die neuesten wissenschaftlichen Entwicklungen in den Bereichen Internet/Intranet, sichere Datenübertragung, Telemedizin und elektronisches Publizieren praktisch nutzbar zu machen. Das Institut ist dabei insbesondere auf folgenden Feldern tätig:

- Redaktionssysteme: webbasiertes Informations- und Knowledge-Management
- Navigationssysteme: Aufbereitung von Informationen, Datenbank-Schnittstellen, EAI, Data Warehouse
- Datenbankmanagement: Innovative Middleware auf der Basis offener Standards, z.B. Smart Data Server (SDS)
- Sicherheit in offenen Netzen: Architekturen, Policies
- Sicherheit von Netzwerken: Firewalls, Lock-Keeper, Tiger Teams, CERT
- Sicherheit von Inhalten: Public-Key-Infrastrukturen, Digitale Signaturen
- Mobile Technologien und Anwendungen: Ubiquitous Computing, Mobile Security, ad hoc-Netze, Smart Cards
- Telemedizin: Patienten-CD, DICOM-Bildmanagement und -komprimierung,
- Consulting: Studien, Gutachten, Audits

Patentschutz erhielt das Institut bereits für zwei Lösungen: den „Lock-Keeper“, eine Sicherheits-„Schleuse“ zwischen Internet und Intranet, die sicherer als Firewalls gegen Online-Attacken schützt und das Bildkomprimierungs-Verfahren „Dicomzip“, das die Übertragungszeit medizinischer Bilder von mehreren Stunden auf wenige Sekunden senkt.

Universität-Trier



Bahnhofstr. 30-32
54292 Trier, Germany
Telephone: +49 (0) 651 - 97551 - 0
Telefax: +49 (0) 651 - 97551 - 12
E-Mail: info@telematik-institut.de
Internet: <http://www.telematik-institut.de>

Leitung:

Univ.-Prof. Dr. sc. nat. Christoph Meinel

Erfolg = Mobile Commerce

Darauf hätte auch Einstein kommen sollen!

Am Anfang dieses Jahrhunderts sind wir Zeugen eines unvergleichlichen Verschmelzungsprozesses, der Verschmelzung der Wirtschaft mit der digitalen Technik. Unsere heutige Gesellschaft ist dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Informationsgesellschaft geworden ist. Durch diese Fusion ist Information zum Produktionsmittel geworden. Dadurch sind zahlreiche Formen von elektronischen Diensten entstanden. E-Commerce, E-Business, E-Government etc. sind die erste Formen dieser Fusion. Heutzutage überschneiden sich zwei wichtige Technologien, das Internet mit seinen Daten und der Mobilfunk. M-Commerce (auch bekannt als Wireless Electronic Commerce) beabsichtigt einen Großteil seriöser Anforderungen früherer Geschäfte zu erfüllen: Informationen zu jeder Zeit an jedem Ort. Noch gibt es unterschiedliche Anforderungen, resultierend aus der Natur dieses neuen Phänomens, die in Erwägung gezogen werden sollten. Eine dieser Anforderungen ist die Sicherheit. Mit der Entwicklung und der Kompliziertheit der Anwendungen entsteht eine wachsende Bedrohung hinsichtlich der Sicherheit dieser Anwendungen. Gleichzeitig versprechen einige Technologien unterschiedliche Sicherheitslösungen, um mit der Bedrohung fertig zu werden und die resultierenden Probleme zu überwinden.

Mit dem ununterbrochenen Wachstum der Durchdringungsrate der mobilen Kommunikation im Markt ist eine Art Garantie entstanden, die dem M-Commerce den notwendigen Antrieb für Erfolg gibt (siehe Abb. 1).

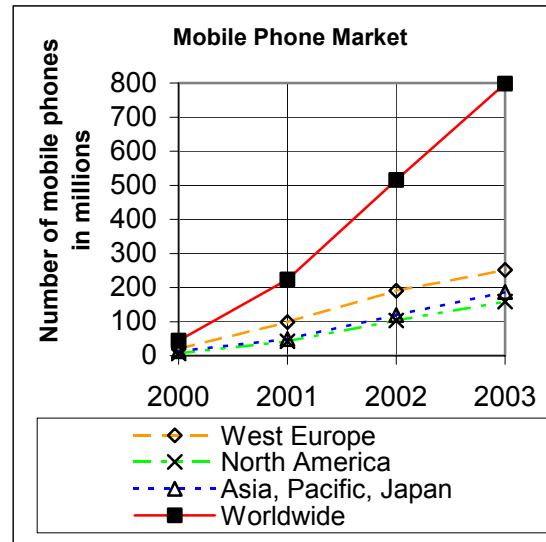


Abb. 1: Mobile Phone Market

Sicherheit als Garantie für den Erfolg

Wie bei jeder Kommunikation über offene Netzwerke wird der Ruf nach Datensicherheit bei empfindlichen Daten laut. Datensicherheit umfasst die Authentizität der Teilnehmer, die Integrität der übertragenen Daten, ihre Geheimhaltung und die Verbindlichkeit der Inhalte. Die Bedrohungen resultieren diesmal aus der Komplexität und der Heterogenität der verwendeten Systemen.

Unsere Kompetenzen im Bereich der mobilen Anwendungen

Mit einer reichen Palette an Kompetenzen ist das Institut für Telematik bestens ausgerüstet für die neue Ära der mobilen Anwendungen. Im Institut für Telematik werden die Kompetenzen aus der Industrie mit dem Wissen der Forschung verknüpft. Dabei werden wichtige Technologiebereiche, welche die Entwicklung der mobilen Anwendungen in Schwung bringen werden, abgedeckt:

- Content Management
- Navigationssysteme: Aufbereitung von Informationen im Internet/Intranet
- Multimedia
- Smart-Card-Technologie
- Sicherheit in offenen Netzen
- Netztechnologien und Computersysteme
- Kompetenzen in der Telekommunikationsbranche
- Langjährige Erfahrung mit der Konzipierung und dem Aufbau von Public-Key-Infrastrukturen (PKI) und von Trust-Centern
- Umfangreiche Erfahrung mit den juristischen Aspekten der Sicherheit (z.B.: digitale Signatur).

Neben den Sicherheitsaspekten der mobilen Anwendungen spielt die Personalisierung dieser Anwendungen eine wesentliche Rolle. Auch für diesen Bereich stehen kompetente Fachkräfte am Institut für Telematik zur Verfügung.