



Fachhochschule Frankfurt/M.
Forschungsgruppe für
Tele-
kommunikationsnetze

Kleiststrasse 3
D-60318 Frankfurt a. M.

Prof. Dr.-Ing U. Trick

E-Mail: trick@e-technik.org
Internet: www.e-technik.org

18.01.12

Aktuell offene Projekte, Stand 18.01.2012 für Elektrotechnik-, Informatik- und Ingenieur-Informatik-Studiengänge

Beginn jederzeit!

1a Realisierung von kombinierbaren SIP Mehrwertdiensten auf Basis von Java

- Realisierung von Kommunikationsdiensten die untereinander kombinierbar sind
- Software zur Umsetzung: JAIN SIP und Gstreamer-Java
- Grundkenntnisse in Programmierung mit Java von Vorteil
- Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Armin Lehmann, lehmann@e-technik.org, 069/1533-3642

1b Realisation of combinable SIP value-added services based on Java

- Realisation of communication services which can be combined among each other
- Software for implementation: JAIN SIP and Gstreamer-Java
- Basics in programming Java will be beneficial
- Contact: Dipl.-Ing. Armin Lehmann, lehmann@e-technik.org, 069/1533-3642

2a Funktionales Testen eines Mehrwertdienstes auf der Basis von TTCN-3-Testfällen

- Erarbeitung eines Testplans und einer Testfallspezifikation für einen bestehenden Mehrwertdienst
- Entwicklung von TTCN-3-Testfällen auf der Basis der Testfallspezifikation
- Anwenden der Testfälle auf den Mehrwertdienst und Erstellung eines Testergebnisberichts
- Grundkenntnisse in Java oder C/C++ von Vorteil
- Kontakt: M.Sc. Inf. Patrick Wacht, wacht@e-technik.org, 069/1533-2556

2b Functional testing of a value-added service on the basis of TTCN-3 test cases

- Development of a test plan and test specification for a value-added service
- Definition of TTCN-3 test cases on the basis of the test specification
- Execution of the test cases on the value-added service
- Basic knowledge of Java or C/C++
- Contact: M.Sc. Inf. Patrick Wacht, wacht@e-technik.org, 069/1533-2556

3a Realisierung eines Visualisierungstools zur Analyse von Testergebnissen

- Parsen von Textdokumenten zur Gewinnung essentieller Testergebnisse
- Entwicklung einer Web-Applikation zur Visualisierung und Verifizierung von Testergebnissen
- Grundkenntnisse in Java
- Ansprechpartner: M.Sc. Inf. Patrick Wacht, wacht@e-technik.org, 069/1533-2556

3b Realisation of a visualisation tool for analysing test results

- Parsing of plain text documents and retrieving essential test results
- Development of a web application to visualise and verify the test results
- Basic knowledge of Java
- Contact: M.Sc. Inf. Patrick Wacht, wacht@e-technik.org, 069/1533-2556

4a Realisierung einer auf der Software OpenScape basierten Unified Communications-Umgebung

- Aufbau der entsprechenden virtuellen Umgebung
- Integration in das bestehende IP-Netz im Labor für Telekommunikationsnetze
- Entwicklung von Test- und Anwendungsfällen
- Anbinden an das bereits bestehende Testnetz der Forschungsgruppe für Telekommunikationsnetze
- Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3645

4b Realisation of an OpenScape software based basierten Unified Communications system

- Realisation of a virtual server environment
- Integration in the existing IP-network in the Lab for Telecommunication Networks
- Development of test and application cases
- Integration in the existing test network of the Research Group for Telecommunication Networks
- Contact: Dipl.-Ing. Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3645

5a Entwicklung und Implementierung eines virtuellen IPv6-Routers mit der Open Source Software Vyatta

- Virtuelle Serverumgebung (VMware- oder Citrix-Server)
- Aufbau einer funktionsfähigen IPv6-Umgebung
- Implementierung von möglichen Routing-Protokollen
- Entwicklung eines zentralen Monitorserver für IPv6
- Realisierung von mindestens zwei Übergangsszenarien für IPv4/IPv6
- Integration von SIP in IPv6
- Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3645

5b Development of a virtual IPv6-router with the Open Source Software Vyatta

- Virtual server environment (VMware- or Citrix server)
- Realisation of an IPv6-environment
- Implementing of different routing protocols
- Development of a central monitor server for IPv6
- Realisation of two or more IPv4/IPv6 migration scenarios
- Integration of SIP and IPv6
- Contact: Dipl.-Ing. Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3645

6a Grafische Darstellung eines Datenmodells für Gebäude mit Energieverbrauchern

- Entwicklung und Realisierung einer grafischen Oberfläche zur Darstellung von Datenmodellen für Gebäude mit Energieverbraucher
- Einbinden von über Datenmodelle beschriebenen Objekte und grafisches Darstellen des Zustands
- Beispiel: : Ein Wohnhaus besteht aus zwei Wohnungen und einem Keller. Im Keller befinden sich Waschmaschine, Trockner, etc. der einzelnen Parteien. Innerhalb der Wohnungen befinden sich jeweils Kühlschrank, Herd, etc. Die Energieverbraucher können bestimmte Zustände besitzen (z.B. An, Aus, Standby). Eine konkretes Objekt, welches das Wohnhaus repräsentiert, dient als Datengrundlage und soll über eine grafische Oberfläche, mit den konkreten Zuständen, dargestellt werden (z.B. Herd an oder aus etc.).
- Realisierung über die Grafikumplementierungen aus Java SE
- Kenntnisse in objektorientierter Programmierung mit Java erforderlich
- Kenntnisse in Grafikprogrammierung von Vorteil
- Ansprechpartner: M.Sc. B.Sc. Inf. Michael Steinheimer, steinheimer@e-technik.org, 069/1533-3642; Dipl.-Ing. (FH) Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3642

6b Graphical representation of data model for buildings with energy consumers

- Development and realization of a graphical interface for representation of data models for buildings with energy consumers
- Embedding of objects described by data models and visualization of their state
- Example: A Building, consists of two apartments and one basement. Washer, dryer, ... of the parties are placed in the basement. Within the apartments cooker, fridge, ... are placed. The energy consumer can hold different states (e.g. on, off, standby, ...). A concrete object which represents the building, serves as data basis and should be visualized at the graphical interface with its concrete state.
- Realization through graphic implementation of Java SE
- Skills in object orientated programming in JAVA required
- Skills in graphical programming benefits
- Contacts: M.Sc. B.Sc. Inf. Michael Steinheimer, steinheimer@e-technik.org, 069/1533-3642; Dipl.-Ing. (FH) Patrick Ruhrig, ruhrig@e-technik.org, 069/1533-3642