

Server Architecture for Network Independent Multimedia Service Control

Wolfgang Kellerer
Lehrstuhl für Kommunikationsnetze
Technische Universität München
Arcisstr. 21, 80333 München, Germany
Tel: +49 89 289 23505, Fax: +49 89 289 63505
wolfgang.kellerer@ei.tum.de
<http://www.lkn.ei.tum.de>

ITG Workshop IP in Telekommunikationsnetzen
25./26. Januar 2001, Bremen

Abstract

Die Kommunikationsinfrastruktur ist derzeit von einer wachsenden Heterogenität der Netze und der Teilnehmerendgeräte geprägt. Dies stellt eine Herausforderung gerade für neue Anbieter dar, die bestrebt sind, ihre Informations- und Kommunikationsdienste für möglichst viele Teilnehmer zugänglich zu machen. Die weitreichende Nutzbarkeit von Diensten erfordert einen Dienstzugang unabhängig von einer spezifischen Netzinfrastruktur. Eine dadurch gewonnene, netzübergreifende Steuerung von Diensten bietet zudem die Möglichkeit, neue (Verbund-)Dienste anzubieten, die die Dienste bisher getrennter Netze kombinieren. Um die Rolle eines netzunabhängigen Dienst-Anbieters zu ermöglichen, wurde am Lehrstuhl für Kommunikationsnetze eine Architektur für einen Dienststeuer-Server entwickelt, der sich durch eine streng nach Funktionen getrennte Baustein-Struktur auszeichnet und über Anpassungseinheiten Dienste in unterschiedlichen Netzen steuern kann.

Der Vortrag gibt einen Überblick über das Gesamtkonzept der Serverarchitektur und geht dabei auf die zentralen Komponenten der Dienststeuerung ein. Abgeleitet aus dem TINA-Ansatz werden drei Steuerungsbereiche unterschieden. Dabei wird insbesondere der Verwaltung der Teilnehmerprofile in Hinsicht auf personalisierte Dienste ein hoher Stellenwert beigemessen. Daher wird die Profilverwaltung im Bereich Teilnehmerzugang separat von der restlichen Dienststeuerung realisiert. Die Dienststeuerung selbst basiert auf einem objektorientierten Multimedia-Session Modell und ist unabhängig von teilnehmer- und netzspezifischen Daten. Erst die Kommunikationssteuerung bildet das Dienstmodell auf ein konkretes Kommunikationsmodell ab. Anpassungseinheiten setzen die Server-interne Signalisierung um auf Netz-APIs, wie z.B. PARLAY, TAPI. Für die Signalisierung innerhalb der Server-Architektur wurde basierend auf dem Session Initiation Protocol (SIP) der IETF das *Session Control Protocol* (SesCP) entwickelt. Damit wird nicht nur dem steigenden Stellenwert der IP Technik in der Telekommunikation Rechnung getragen, sondern es wird der Weg zu einer verteilten Realisierung des Servers in einem zukünftigen IP basierten Next Generation Network ermöglicht. Überdies unterstützt SIP auf ideale Weise die Signalisierung von Multimedia-Sessions, indem die Session Beschreibung als separater Container transportiert wird und das Protokoll selbst unabhängig ist von dienstspezifischen Details im Gegensatz zur herkömmlichen Dienstsensibilisierung mit z.B. INAP. Die Komponenten der Server-Architektur (Teilnehmerzugang, Dienststeuerung, Kommunikationssteuerung) agieren als (SIP) Proxy-Server und verarbeiten die Session-Beschreibung. Auf diese Weise wird die schrittweise Abbildung, d.h. Konkretisierung des Dienstmodells, vom Dienstaufruf des Teilnehmers per Dienstname auf eine detaillierte Kommunikationsdienstbeschreibung (QoS) unterstützt.