

Kurzfassung der Diplomarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studenten	David Mayer Dominique Giger
Studienjahr / Semester	Herbst 2002
Titel der Studienarbeit	CTI Softphone Integration SIP 4 CTI
Betreuer	B. Stettler

Kurzfassung der Diplomarbeit

Das SIP 4 CTI Modul ermöglicht VoIP Telephonie direkt auf dem PC.

Das vom Industriepartner Swisscom Systems AG entwickelte CTI Intravoice Call Pro ermöglicht bis anhin die Ansteuerung von Telefonzentralen oder einzelner Telefone über die TAPI und TSAPI Schnittstelle. Es ist in Microsoft Outlook integriert und bietet einen direkten Zugriff auf die gespeicherten Telefonnummern in den Kontakten.

Das SIP 4 CTI Modul erweitert Intravoice Call Pro um Softphone Funktionalität. Dadurch entsteht ein VoIP Telefon, welches IP Telefonie am PC direkt aus dem Outlook von Microsoft ermöglicht.

Für die Integration wird die Telephony Kernel Module (TKM) Schnittstelle implementiert, welche ebenfalls von der Swisscom Systems AG entwickelt wurde.

Zur Realisierung der Kommunikation wird das RTC Client API von Microsoft verwendet.

Dieses API steht bisher nur unter Windows XP zur Verfügung und realisiert Audio und Video Real Time Communication sowie Instant Messaging. Dieses API realisiert sowohl die Signalisierung mit dem SIP Protokoll, sowie das gesamte Streaming der Mediendaten.

Für die Konfiguration des Softphone Moduls wird ein eigenes Konfigurations Tool erstellt. Es ermöglicht dem Benutzer das SIP Profil zu definieren, sowie sämtliche Audioeigenschaften zu konfigurieren. Die Konfigurationen werden in der Registry des Betriebssystems gespeichert und vom Softphone Modul verwendet.

Für die Demonstration wird ein umfassendes Netzwerk aufgebaut, welches die Interoperabilität von SIP mit H.323, SCCP und PSTN veranschaulicht. Hierzu wird ein SIP Proxy und Registrar Server, ein SIP / H.323 Gateway, ein SIP / PSTN Gateway sowie ein Cisco Call Manager eingesetzt. Im Netzwerk werden auch IP Phones des zweiten Industriepartners Cisco eingesetzt.