



Marc Bechtiger



Roger Britt

Mobotix Camera Proxy

Stream-Multiplexer für Mobotix Netzwerk-Kameras

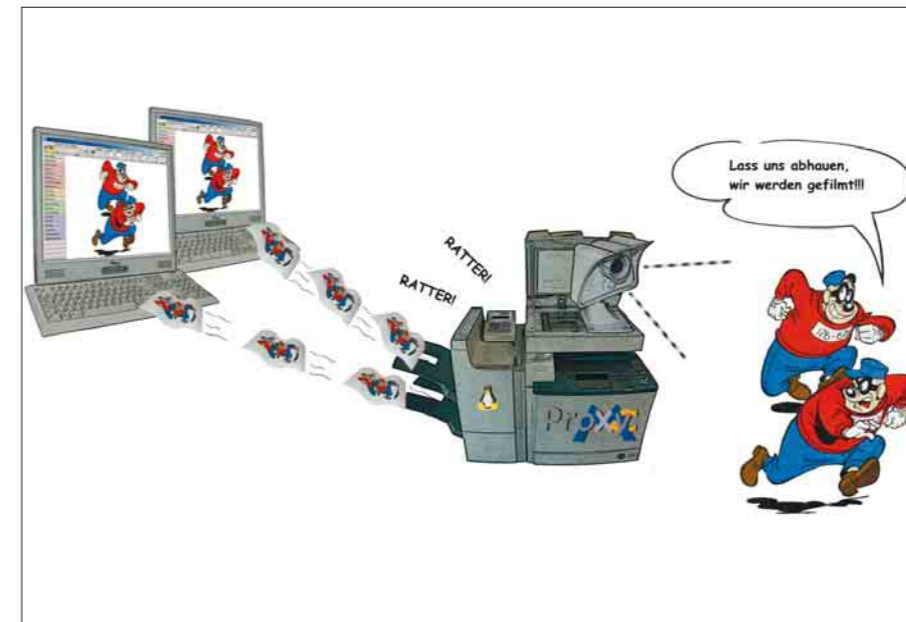
Diplomanden	Marc Bechtiger, Roger Britt
Examinator	Prof. Dr. Peter Heinzmann
Experte	Dr. Thomas Siegenthaler, CSI Consulting AG, Zürich
Themengebiet	Internet-Technologien und -Anwendungen
Projektpartner	J. Schuler, Schuler Mobile Security

Aufgabenstellung: Eine Mobotix Netzwerk-Kamera kann nur wenige Überwachungsstationen (bzw. MxViewer) parallel mit einer angemessenen Bildrate und Auflösung versorgen. Diese Einschränkung ist auf die Leistungsfähigkeit der Netzwerk-Kamera und die Übertragung mit Unicastverbindungen zurückzuführen.

Für eine Spezialanwendung in der Videoüberwachung wird aber die Unterstützung von 30 Überwachungsstationen und bis zu 600 Kameras gefordert.

Ziel der Arbeit: Im Rahmen dieser Diplomarbeit sollen verschiedene Lösungsansätze für das Multiplexen von TCP-Kamera-Streams evaluiert werden. Ziel des Projektes ist die Unterstützung eines Systems mit 30 Kameras und 30 Überwachungsstationen.

Lösung: Während der Vorstudie wurden verschiedene Multicasting- und Proxylösungen untersucht. Es stellte sich heraus, dass sich eine Proxyvariante am besten eignet um das Projektziel zu erreichen. Deshalb wurde der Proxy – genannt «MCProxy» – realisiert, welcher von jeder der



Systemübersicht

Netzwerk-Kameras einen Kamera-Stream entgegennimmt und den Überwachungsstationen zur Verfügung stellt.

Damit wird die ressourcenintensive Verteilung und Vervielfältigung des Kamera-Streams von der Kamera in den wesentlich leistungsfähigeren MCProxy ausgelagert.

Dank MCProxy muss jede der Kameras nur noch einen einzigen Stream verwalten. Dadurch ist selbst bei einer Vielzahl von MxViewern eine Videoübertragung mit maximaler Bildrate und Auflösung möglich.

Erste Tests mit dem realisierten System zeigen, dass bei einem 100Mbit/s-Netzwerk gut 50 Kamera-Streams ohne eine merkliche Qualitätseinbusse bedient werden können.

Weitere Infos: <http://mcproxy.ch.vu>