

Kurzfassung der Semesterarbeit

| | |
|--|---|
| Abteilung | Informatik |
| Name der Studenten | Adrian Höhn Thomas Schwyn |
| Diplomjahr | 2006 |
| Titel der Semesterarbeit | Home Networking |
| Examinator | Prof. Beat Stettler, Dipl. El. Ing. ETH |
| <p>Im Zuge der von uns durchgeführten Marktanalyse, hat sich ergeben, dass sich im Bereich Home Networking / Home Entertainment in den nächsten Jahren ein grosser Wandel abzeichnet. Immer mehr multifunktionale Geräte mit PC-Betriebssystemen drängen auf den Markt und verbinden Homeentertainment mit Infrastrukturnetzwerken (Gebäudesteuerungen).</p> <p>Unsere Semesterarbeit setzt an diesem Punkt an, indem sie, aufbauend auf das vorher evaluierte Multimediasystem Windows XP Media Center 2005 (MCE), die Integration verschiedener Zusatzkomponenten aus dem Bereich Infrastrukturnetze vorantreibt. Die drei von uns realisierten AddIn's zeigen zugleich auch die grundlegenden Möglichkeiten für integrierbare AddIn's für MCE auf. So wurde für die WebCam eine Externe Homepage in Windows Media Center integriert, für IR-Control eine HTML-Seite (generiert aus ASP.NET) mit einem Background C# Assembly entwickelt und Remotecontrol verbindet sich über ein einen von uns erstellten und in MCE integrierten Backgroundserver zum MCE.</p> <p>Während das WebCam AddIn eher unspektakulär ein passives Gerät integriert, lassen sich mit IR-Control externe, per Infrarot (IR) kontrollierbare Homeelektronikgeräte an einem beliebigen Standort über ein IP-Netzwerk steuern. Dazu wird eine Ethernet-IR-Bridge verwendet welche die Steuersignale vom einen Medium ins andere konvertiert. Die Steuerbefehle und das GUI-Control werden über ein C# Assembly generiert.</p> <p>Um MCE Remote zu steuern, wurde ein C# Remoteserver mit entsprechendem Remoteobjekt entwickelt, welcher sich beim Start von MCE als Background AddIn startet. Über diese Schnittstelle kann nun das Remoteprogramm, in unserem Falle die Webapplikation, auf MCE zugreifen.</p> <p>Durch diese drei AddIn's konnten wir erfolgreich externe Geräte integrieren, ermöglichten die Steuerung von passiven Heimelektronikgeräten und erreichten, dass MCE über Web steuerbar wurde, was eine Integration von im Hause installierten Steuerungspanels zulässt.</p> | |