

Digital Signage System – Plattformevaluation

Technische Informatik / Betreuer: Dipl. El. Ing. HTL Ivo Oesch

Experte: Dipl. El. Ing. HTL Dominique Renevey

Projektpartner: Dipl. El. Ing. FH Stefan Leuenberger, NetModule, Niederwangen

Die Firma NetModule aus Niederwangen entwickelt im Auftrag der Firma ScreenFOOD ein embedded Digital Signage System. Ein Digital Signage System dient dem Kunde als dynamische digitale Werbeoberfläche welche sowohl stationär, wie auch in mobilen Werbeobjekten eingesetzt werden kann. Im Rahmen dieser Bachelor Thesis wurde eine Plattformevaluation mit Demonstrationssoftware für das Signage System erarbeitet. Primäre Ziele der Evaluation waren Unterstützung der gängigen Video Formate sowie Adobe Flash Unterstützung und eine möglichst kostengünstige Lösung.



Stefan Eichenberger

Ausgangslage

Der Auftraggeber von NetModule (ScreenFOOD) entwickelt und vertreibt Software für Digital Signage Systems. Um in neue Märkte vorzudringen wird nach einer kostengünstigen Hardware Plattform welche Teile ihrer bestehenden Software ausführen kann gesucht. NetModule wird die in der Bachelor Thesis evaluierten Plattform als Modul integrieren. Die Anforderungen an die Plattform sind bestimmt durch die Anforderungen der bereits existierenden Software. Besonders wichtig ist die Unterstützung von Adobe Flash 10.1, des Video Codecs H.264 / MPEG-4AVC in Full HD, Linux und Mono (.Net Implementation auf Linux). Zudem sollte die Plattform möglichst kostengünstig sein (<100 Euro) und alle nötigen Schnittstellen wie HDMI, WLAN und USB mitbringen.



Thomas Kurmann

Evaluation

Durch die hohen Anforderungen an Rechenleistung und dem möglichst tiefem Preis sowie der häufig fehlender Unterstützung von Adobe Flash 10.1 ist die Auswahl an Plattformen relativ klein. Schlussendlich wurden drei Plattformen in die Evaluation einbezogen, zwei mit der Cortex A9 Architektur von ARM und eine mit dem x86 von Intel. Die erste untersuchte Plattform, das Panda Board von Texas Instruments basiert auf einem OMAP 4430 dual core Cortex A9 welcher mit 1 GHz getaktet wird. Nvidias Konkurrenzprodukt, der Tegra 250, welcher ebenfalls einen dual core Cortex A9 im Kern hat, wurde als zweite Plattform untersucht. Neben dem gemeinsamen Kern haben beide Prozessoren zudem eine Hardware H.264 Dekodiereinheit um Filme in Full HD ruckelfrei darzu-

stellen. Die Plattform von Intel mit einem single core Atom Prozessor besitzt hingegen keine H.264 Hardwareunterstützung, wird jedoch schneller mit 1.6 GHz getaktet. Um die Funktionalität des Digital Signage Systems zu zeigen wurde am Schluss der Thesis eine Demoapplikation mit Mono in C# geschrieben.

Ausblick

Mit dieser Evaluation hat NetModule jetzt die Möglichkeit eine nach ihrem Bedürfniss entsprechende Hardware zu entwerfen und vertreiben. Ein Digital Signage System würde sich im moment am besten mit dem OMAP 4430 realisieren.

