



Mathias Roth
Emanuel Gebert

Real Time Audio Prozessor

Diplomanden	Mathias Roth, Emanuel Gebert
Examinator	Prof. Dr. Guido Schuster
Experte	Gabriel Sidler, Eivycor GmbH, Zürich
Themengebiet	Digitale Signalverarbeitung
Projektpartner	Kindred Engineering, USA

Aufgabenstellung: Die Dynamik einer Aufnahme ist oft grösser als die Dynamik eines Übertragungsmediums. In solchen Fällen muss die Dynamik der Aufnahme der Dynamik des Mediums angepasst werden. Praktisch bedeutet dies, dass laute Teile abgeschwächt werden, so dass sich die Dynamik reduziert. Dies muss in Echtzeit und mit sehr wenig Verzögerung geschehen. Auch muss die Abschwächung so erfolgen, dass keine hörbaren Artefakte entstehen.

Ziel der Arbeit: Auf einem digitalen Signalprozessor (DSP) wird ein Algorithmus entwickelt, welcher die Aufnahme analysiert und die einzelnen Frequenzbänder automatisch so abschwächt, dass die Dynamik vermindert wird.

Lösung: Anstelle von herkömmlichen Multibandkompressoren, welche das Signal zerstückeln und wieder zusammensetzen, wird das Signal in dieser Arbeit nicht aufgeteilt sondern mit speziellen Filterverfahren bearbeitet.



TMS320 C4711 DSK von Texas Instruments