Vorwort

Die vorliegende Diplomarbeit ermöglicht die Verwendung einer E-Gitarre als MIDI-Device. Das Gerät soll einzelne Noten und Akkorde zuverlässig mit möglichst geringer Latenz in das MIDI-Format umwandeln. Die MIDI-Signale werden an die USB-Schnittstelle eines PCs übertragen, von welchem die Signale beliebig interpretiert werden können.

Die Projektidee kam von Simon Grundner. SIMON…

Die individuellen Aufgabenstellungen wurden jeweils anhand der Spezialgebiete jedes Teammitglieds gewählt. Simon beschäftigte sich mit der Entwicklung der Hardware Frontend-Platine für den Microcontroller, Daniel widmete sich dem Entwurf der Analogen Signalverarbeitungskette und Laurenz arbeitete an der Implementierung der Digitalen Signalverarbeitung in die Firmware.

Durch unser Projekt haben wir als Team gelernt, wie wichtig gute Kommunikation ist, um gemeinsam Ziele zu erreichen. Im Laufe der Projektarbeit traten immer wieder Schwierigkeiten auf, die wir mit Erfolg überwinden konnten. Besonders beim Filterdesign standen wir oft vor Problemen, die eine sachliche Herangehensweise, aber auch eine gute Abschätzung der Realisierbarkeit möglicher Lösungsschritte erforderten. Dank der exzellenten Zusammenarbeit im Team und der großartigen Unterstützung unseres Projektbetreuers konnten wir alle Schwierigkeiten meistern und das Projekt umsetzen. Die Realisierung von GitCon hat uns nicht nur beim Verständnis technischer Problemlösungen geholfen, es ist auch definitiv eine unschätzbare Bereicherung unserer persönlichen Erfahrungen.

An dieser Stelle danken wir besonders unserem Projektbetreuer Prof. Dipl.-Ing. Siegbert Schrempf für sein Engagement und die wichtigen Hilfestellungen in der Entwicklungsphase des Projekts, aber speziell für die Unterstützung bei der Teilnahme am Jugend Innovativ Wettbewerb und dem Redigieren diverser Dokumente.