

Merkblatt

zur

Lehrveranstaltung DSVL 7 im Wintersemester 02

Die Laborübungen zu der Lehrveranstaltung DSVL 7 werden von festen Gruppen mit maximal drei Teilnehmern durchgeführt. Dabei werden die folgenden Themen behandelt:

1. Signalabtastung
2. Hall- und Echo-Effekte
3. Entwurf und Implementierung von digitalen Filtern
4. Projektübung

Die Laborübungen 1 bis 3 gliedern sich in jeweils vier Abschnitte:

1. Vorbereitung: Zu jedem Laborversuch wird ein Umdruck ausgegeben, in dem die Übung beschrieben wird und die Aufgaben gestellt werden, die vor dem Beginn der Übung von jeder Gruppe zu bearbeiten sind.

2. Durchführung: Die praktische Durchführung der Übungen findet im Raum 454 (Haus Gauß) statt. Jede Gruppe erhält einen Arbeitsplatz, bestehend aus einem PC für die Software-Entwicklung und einem Signalprozessor-Evaluation-Board für die Programm-Implementierung. Die praktische Durchführung der Übung ist im Laborumdruck beschrieben. Es besteht Anwesenheitspflicht für jeden Teilnehmer.

3. Auswertung: Zu jeder Übung ist die Anfertigung eines Protokolls erforderlich (ein Protokoll pro Gruppe). Hierin müssen die Lösungen der Vorbereitungsaufgaben, die erstellten Programmlistings, die Versuchsergebnisse und die Versuchsauswertung enthalten sein. Werden wesentliche Mängel in der Ausarbeitung festgestellt, so ist eine Nachbearbeitung des betreffenden Protokolls erforderlich. Eine endgültige Version des Protokolls muß spätestens zwei Wochen nach der praktischen Durchführung der Übung vorliegen.

4. Rücksprache: Zu jeder Laborübung wird nach Vorlage des fertigen Protokolls eine gruppenweise Rücksprache durchgeführt. Die Rücksprache kann sowohl in mündlicher Form als auch in Form von schriftlichen Tests oder als eine Kombination von beiden durchgeführt werden. Dabei können aus zeitlichen Gründen bei einem Rücksprachetermin mehrere Übungen besprochen werden.

Zu einigen Übungen sind Untersuchungen mit Matlab und Simulink durchzuführen. Hierzu steht der Rechnerpool in Raum 405 (Haus Gauß) zur Verfügung.

Die Projektübung umfaßt ungefähr den Zeitraum der zweiten Semesterhälfte. Die Software zur Projektübung ist von der Gruppe in einzelne Module aufzuteilen, die von den Mitgliedern selbständig zu bearbeiten sind. Dabei sind insbesondere die Schnittstellen-Parameter zwischen den einzelnen Programm-Modulen sorgfältig zu definieren. Die einzelnen Module sind so zu organisieren, daß sie als selbständig lauffähige Programme einzeln prüfbar sind. Die Module werden dann als External-Files zu einem Gesamtprogramm zusammengelinkt.

Mit dem lauffähigen Programm sind dann die im Aufgabenblatt aufgeführten Untersuchungen durchzuführen. Nach Abschluß dieser Untersuchungen und Vorlage des fertigen Protokolls erfolgt eine gruppenweise Rücksprache über das gesamte Projekt. Dabei wird vorausgesetzt, daß jedes Gruppenmitglied auch die Aufgabe und Funktionsweise der Programm-Module erläutern kann, die von den anderen Mitgliedern erarbeitet wurden.

Beurteilung

Zur den Laborübungen 1 bis 3 können jeweils maximal 10 Punkte erworben werden. Diese setzen sich zusammen aus:

- max. 5 Punkte für das Protokoll (Gruppenbeurteilung),
- max. 5 Punkte für die Rücksprache (individuelle Beurteilung).

Zu der Projektübung können maximal 30 Punkte erworben werden, die sich wie folgt zusammensetzen:

- max. 10 Punkte bei fehlerfreier Funktion,
- max. 10 Punkte für die schriftliche Dokumentation einschließlich der Programmlistings in strukturierter Form und mit ausführlicher Kommentierung,
- max. 10 Punkte für die Rücksprache.

Damit beträgt die insgesamt maximal erreichbare Punktzahl 60.

Notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am DSV-Labor ist:

- a) die aktive Teilnahme an allen Laborversuchen und
- b) die Anwesenheit bei allen Labortermine und
- c) die Teilnahme an allen Rücksprachen.

Ist diese Voraussetzung erfüllt, so sind zur Erzielung einer ausreichenden Note mindestens 50% der maximal erreichbaren Punktzahl erforderlich, d.h. mindestens 30 Punkte. Darüber hinaus errechnet sich die Lehr-veranstaltungsnote aus der Punktzahl P zu:

$$\text{Note} = 1 + 0,1 \cdot (60 - P)$$