

Matlab-Übungen zu

Deterministische Signale und Systeme

0. Übung

In der ersten Übung geht es darum, Matlab kennenzulernen und erste einfache Aufgaben zu erfüllen, die Ihnen grundlegende Funktionen der Programmiersprache Matlab und der grafischen Oberfläche näherbringen sollen. Doch bevor die Übung beginnt, hier noch ein paar organisatorische Hinweise.

Matlab ist auf den Rechnern in den PC-Pools des Fachbereichs 18 und des HRZ installiert, so daß Sie die Übungen dort auf jeden Fall machen können. Eine Übersicht über die Poolräume gibt die folgende Tabelle:

Raum	Betreiber
S3 10-106 (Gebäude neben dem Hexagon)	FB 18
S1 02-030 (Seitenflügel des alten Hauptgebäudes)	HRZ
S1 22-020 (Lernzentrum Karl-Plagge-Haus)	HRZ
L1 03-54 (Campus Lichtwiese)	HRZ

Beachten Sie, daß Sie für die PC-Pools des HRZ und des FB 18 verschiedene Benutzeraccounts benötigen. Für die Pools des FB 18 ist die Adresse www.pool.e-technik.tu-darmstadt.de die Anlaufstelle, Infos zu den HRZ-Pools finden Sie auf www.hrz.tu-darmstadt.de.

Sollten Sie lieber auf Ihrem eigenen Rechner arbeiten, gibt es die Möglichkeit, Studentenlizenzen günstig zu erwerben. Eine erste Anlaufstelle ist dafür die Web-Seite des Herstellers von Matlab, MathWorks, die Sie auf www.mathworks.com finden.

Alternativ gibt es die Möglichkeit, das freie Programm »Octave« zu verwenden, das zu einem großen Teil kompatibel mit Matlab ist. Sie finden diese Software samt Installationsanleitung und Handbüchern im Netz auf www.octave.org. In den Übungen versuchen wir, darauf hinzuweisen, wenn es Unterschiede zwischen Octave und Matlab gibt (diese Abschnitte sind dann mit einem kleinen »Mexican Hat«, dem Logo von Octave, gekennzeichnet, wie dieser Absatz hier), sollte an einigen Stellen ein solcher Hinweis fehlen, dann bitte ich Sie, mich darauf hinzuweisen.

Zu dieser Übung gibt es keine Vorlesung, daher müssen Sie oft selbstständig arbeiten und sich Informationen selbst beschaffen. Daher hier zuerst ein paar Tipps, wie sie an die benötigten Informationen kommen.

- Die **Matlab-Hilfe** können Sie auf zwei Arten ansprechen. Geben Sie auf der Kommandozeile `help <thema>` ein, so bekommen Sie eine kurze Hilfestellung zu dem gesuchten Begriff auf der Kommandozeile ausgegeben. Wenn Sie `doc <thema>` eingeben, öffnet sich



ein grafischer Hilfe-Browser mit einer Seite zu dem gesuchten Thema. In diesem Browser haben Sie auch die Möglichkeit, im Index oder im Volltext der Dokumentation zu suchen. Octave bietet letztere Möglichkeit nicht, hier können Sie nur **help** verwenden oder in der in verschiedenen Formaten erhältlichen Dokumentation direkt suchen, etwa mit einem PDF-Reader.



- Im Internet finden sich zahlreiche Tutorials, rund um Matlab. Eine kleine Übersicht finden Sie z. B. auf der Webseite <http://www.mathtools.net/MATLAB/Tutorials/index.html>. Achten Sie auf jeden Fall darauf, daß die Tutorials mindestens Matlab 5 verwenden, noch besser Matlab 7.
- Die Webseite des Herstellers (s. o.) ist auch eine gute Anlaufstelle. Hier gibt es neben den vollständigen Hilfedateien weitere Tutorials, Anleitungen, Foren, Blogbeiträge etc. rund um Matlab.

Über Verbesserungsvorschläge, Anregungen und Kommentare zu den Übungen freuen wir uns. Am besten senden Sie eine E-Mail an t.mahn@nt.tu-darmstadt.de (Tobias Mahn) oder thminh@nt.tu-darmstadt.de (Minh Trinh Hoang). Auch wenn Sie Fragen haben, können Sie sich gerne per E-Mail an uns wenden.

Die Übungen, Musterlösungen usw. werden im Moodle hoch geladen.