



Saarbrücken, 06.11.2007

Übungsaufgaben zur Vorlesung Modellierung und Programmierung

Serie 02

zu erledigen in der Woche vom 12.11.–16.11.2007

Die Aufgaben sind *vor* den Übungen im Computer-Pool zu erledigen. Dort sollen lediglich die Lösungen besprochen und korrigiert werden.

1. Aufgabe :

Loggen Sie sich auf ihrem Account ein.

- Gehen Sie in das Verzeichnis `SERIE_01`.
- Starten Sie das Programm `MATLAB`.
`/usr/local/matlab/bin/matlab`
- Kontrollieren Sie in `MATLAB`, in welchem Verzeichnis Sie sich befinden.
- Befinden Sie sich im Verzeichnis `SERIE_01`, kontrollieren Sie, ob sich die Datei `eingabe.m` auch dort befindet.
- Ist dies der Fall, dann führen Sie die Datei `eingabe.m` aus.
- Öffnen Sie den Editor von `MATLAB` mit `edit` und laden Sie die Datei `eingabe.m`.
- Speichern Sie diese Datei im Editor unter einem neuen Namen, verändern Sie die Abfrage (nur Zahlen ≥ 10 sollen eingegeben werden) und starten Sie das neue File.

2. Aufgabe :

Schreiben Sie ein `MATLAB`-Skript, welches folgende Aufgaben erfüllt:

- Eine natürliche Zahl n wird eingelesen.
- Ein Vektor a der Länge n wird interaktiv eingelesen.
- Folgende Dinge sollen ausgegeben werden:
 - Dimension des Vektors,
 - transponierter Vektor,
 - Euklidische Norm des Vektors,

Wichtige Befehle: `input`, `size`, `norm`; man nutze auch die Hilfe von `MATLAB` !

3. Aufgabe:

Man schreibe ein Programm, das mit Hilfe einer Zählschleife die Fakultät für eine eingegebene natürliche Zahl n berechnet. Die Zahl n soll am Anfang des Programms belegt werden.