

7. Übung am 13.12.2010

Anleitung:

Während jeder Übung ist von jeder Gruppe ein (kurzes) Protokoll zu erstellen. Das Protokoll ist eine einfache ASCII-Text-Datei, die mit einem Text-Editor (nedit, kedit, kate) mit dem Sie auch Ihre Programme schreiben, erzeugt wird. Nennen Sie diese Datei unbedingt "PROTOKOLL.txt".

Das Protokoll muss Folgendes enthalten:

1. Datum, Übungsnummer, Gruppennummer, Name(n) der mitwirkenden Studierenden,
2. Benötigter Zeitaufwand für die gestellten Aufgaben (circa),
3. Namen der erstellten Programme (KEINE Listings),
4. Kurze Antwort auf eventuell weiter unten gestellte Fragen,
5. Eventuelle Probleme oder Besonderheiten, falls diese aufgetreten sind.

Sämtliche während der Übung erstellten Dateien (Protokoll, Source Codes, ausführbare Programme, etc.) verbleiben im Verzeichnis für den jeweiligen Übungstag, also z.B. "07Ue2010-12-13/" Ihrer Gruppe.

Das Protokoll und die Übungsprogramme sollten am jeweiligen Übungsnachmittag erstellt werden, spätestens jedoch bis zum nächstfolgenden Übungstag (Montag), 14:00! (Spätere Ausarbeitungen können nur in begründeten Fällen und nach Rücksprache mit Ihrem Betreuer bzw. Tutor berücksichtigt werden!)

=====

Aufgaben zu Kapitel 7 (3 Punkte):

(1) Schreiben Sie ein Programm zur Berechnung der Summe aller natürlicher Zahlen von n_1 bis n_2 mittels

- 1) einer *for*-Schleife
- 2) einer *while*-Schleife
- 3) einer *do while*-Schleife

Fragen Sie auch die Bedingung $n_2 \geq n_1$ ab

(2) Schreiben Sie ein Programm zur Lösung der quadratischen Gleichung $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$ wobei alle drei Koeffizienten eingegeben und berücksichtigt werden sollen, und unterscheiden Sie die Fälle:

- 1) $a=b=0, c \neq 0$ (nicht lösbar)
- 2) $a=0$ Geradengleichung
- 3) Reelle Lösungen
- 4) Komplexe Lösungen