

Prof. Dr. Bernd Ruhland

Prozedurale Programmierung Aufgabe zu Schleifen in Schleifen

Lernziele:

Vorgehensplanung, Schleifen, switch-Anweisung, enum, Ausgabeformatierung

Aufgabe a):

- Schreiben Sie ein Programm, das eine einfache Kalenderdarstellung (Monate und Tage) ausgibt.
- Dabei sollen die Monate von 1 bis 12 durchgezählt werden, und die Tage von 1 bis zum maximalen Tag des Monats.
- Nach jeweils 7 Tagen soll eine neue Zeile begonnen werden.
- Beachten Sie, dass die Monate unterschiedlich viele Tage haben. Der Februar kann mit 28 Tagen angenommen werden (kein Schaltjahr).
- Verwenden Sie für die Ermittlung der Tage je Monat eine switch/case-Anweisung, und dabei die Werte der Monate als Sprungmarken (case).

Aufgabe b) mit Aufzählungstyp enum:

- Geben Sie statt „Monat: 1“ den Namen des Monats aus, also „Januar“. für die anderen 11 Monate entsprechend.
- Verwenden Sie für die Umsetzung der Namen einen switch und für die Sprungmarken einen enum, den Sie selbst zuvor definieren.

Tipp: Machen Sie bevor Sie programmieren eine **Vorgehensplanung**. Skizzieren Sie dabei in Stichworten oder mit einer Zeichnung, wie Sie die Funktionalität des Programms erreichen möchten, welche Algorithmik Sie verwenden (wie das Programm ablaufen soll).

Hinweise:

- Sie können Ihre Lösung der Kalender-Hausaufgabe als Ansatz verwenden
- Es ist in C möglich, „Schleifen in Schleifen“-Konstruktionen zu verwenden (geschachtelte Schleifen). Schauen Sie sich die **for**-Schleife an.
- Im Formatstring von **printf()** können Sie das so genannte Tabulatorzeichen verwenden, es wird in C als `'\t'` dargestellt.

Es dürfen keine globalen Variablen verwendet werden.

Das Programm muss sich fehlerfrei und ohne Warnungen mit der Compileroption `-Wall` übersetzen lassen. Halten Sie sich an die Codeformatierungs-Regeln. Kommentieren Sie den Quellcode und tragen Sie Ihren Namen und das Erstellungsdatum als Kopfzeile ein.

Januar	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
Februar	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
März	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
April	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					
Mai	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
Juni	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					
Juli	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
August	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
September	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					
Oktober	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
November	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					
Dezember	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				