

PROGC Lab04 Arrays

Inhalt

PROGC Lab04 Arrays	1
1 Einführung.....	1
2 Lernziele	1
3 Hintergrund Informationen	1
3.1 Tests	1
3.2 Verwendete zusätzliche Sprach Elemente	1
4 Aufgaben.....	2
4.1 Schachbrett.....	2

1 Einführung

In diesem Praktikum lernen Sie ein mehrdimensionales Array zu definieren, zu initialisieren und auf die einzelnen Elemente zuzugreifen. Das mehrdimensionale Array bildet in dieser Übung ein Schachbrett ab. Zeilen mit Spalten und in jeder Zelle ein Text von 2 Zeichen (plus ein terminierendes 0-Zeichen).

2 Lernziele

- Sie können ein mehrdimensionales Array definieren.
- Sie wissen wie man über die einzelnen Dimensionen eines mehrdimensionalen Arrays iteriert.
- Sie können auf die einzelnen Zeilen, Spalten, und Zellenwerte zugreifen.

3 Hintergrund Informationen

3.1 Tests

Die Tests werden zu Beginn alle brechen. Ihre Aufgabe ist es, das Praktikumsprogramm so zu implementieren dass die Tests alle den Status „passed“ haben ohne den Test-Code oder deren Stimulus und erwarteten Resultat Daten zu manipulieren.

3.2 Verwendete zusätzliche Sprach Elemente

Sprach Element	Beschreibung
<code>size_t i;</code>	Unsigned Längentyp. Wird z.B. oft für for-Loop Laufvariablen verwendet.
<code>static void print_board(char board[8][8][3]) { ... }</code>	Funktionsdefinition um das Brett herauszuschreiben.
<code>(void)printf(" %s", board[row][col]);</code>	Schreiben eines Feldes.

4 Aufgaben

4.1 Schachbrett

Ergänzen Sie in `lab04-array/src/main.c` den Code so dass die Tests erfolgreich durchlaufen.

- 1) Definieren Sie eine Schachbrett Variable welche in jeder Zelle drei Zeichen speichern kann. Zu Beginn sind die Zellen Werte undefiniert (oder 0).
- 2) Setzen Sie die Zellen Werte in verschachtelten Loops wie folgt:
 - a. Das erste Zeichen der Zelle ist die Spalte A-H.
 - b. Das zweite Zeichen ist die Zeile 1-8.
 - c. Das dritte Zeichen ist das terminierende `'\0'` Zeichen.
- 3) Schreiben Sie eine Funktion welche das Schachbrett aus den Daten via `printf` heraus schreibt.

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4
A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6
A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8