

Übungen zu: "Echtzeitsysteme": WAV-Dateien

Aufgabe 1 : ton-Datei lesen

Es soll ein Programm zum Lesen von Audio-Dateien in dem fiktiven Übungsformat 'ton' (16 Bit Mono) entwickelt werden.

Aufbau des Dateikopfes 'ton-Datei'

Nr. Bytes	Bytes	Bezeichnung	Kommentar
0-3	4	type	String "ton" mit '\0'
4-7	4	length	Gesamtlänge der Datei
8-11	4	nSamplesPerSec	Abtastfrequenz in Hz
12-13	2	data (short)	Abtastwert x(0)
14-15	2	data (short)	Abtastwert x(1)
...			

Abtastwerte vom Typ `short`, -32768...32767, "Ruhe" = 0

Schreiben Sie ein Programm **ton.c** zum Lesen einer 'ton'-Datei, das die Informationen des Dateikopfes ausgibt.

- neues Verzeichnis erstellen: `k:\..\src\ton_datei`
- in diesem Verzeichnis: Programm **ton.c** erstellen
- in diesem Verzeichnis: neues Projekt erstellen
- Beispieldatei lesen und Kopfinformation ausgeben.

Aufgabe 2 : WAV-Datei abspielen

Schreiben Sie ein Programm, das den Dateikopf einer WAV-Datei einliest und einige Informationen des Dateikopfes ausdruckt und die Datei danach abspielt. Benutzen Sie das Modul `snd_lib` um eine Audio-Datei im WAV-Format einzulesen. Das Programm soll dem angegebenen Struktogramm entsprechen. Die Funktionen des Moduls `snd_lib` sind in der HTML-Dokumentation beschrieben. Nutzen Sie die Datentypen und Funktionen des Moduls zur Lösung der Aufgabe.

Program: WAV Datei abspielen			
<table> <tr> <td>Ausgabe: "Name der WAV-Datei?"</td></tr> <tr> <td>Eingabe Dateiname</td></tr> <tr> <td>öffne Datei_in</td></tr> </table>	Ausgabe: "Name der WAV-Datei?"	Eingabe Dateiname	öffne Datei_in
Ausgabe: "Name der WAV-Datei?"			
Eingabe Dateiname			
öffne Datei_in			
solange Fehler beim Öffnen der Datei			
lies den WAV-Dateikopf aus Datei_in			
Ausgabe: Anzahl der Audiokanäle in Datei_in			
Ausgabe: Abtastfrequenz des Audiosignals in Datei_in			
schliesse Datei_in			
Abspielen der Datei Dateiname			