

CLD-Übung 5: Datenaustausch mit einer Konfigurationsdatei

Ziel

Entwickeln eines VIs, das Daten aus einer Konfigurationsdatei mit einer Datenstruktur auf der Benutzeroberfläche austauscht. Dazu sollen das vorgegebene Frontpanel und der vorgegebene Cluster genutzt werden (Abbildung 1).

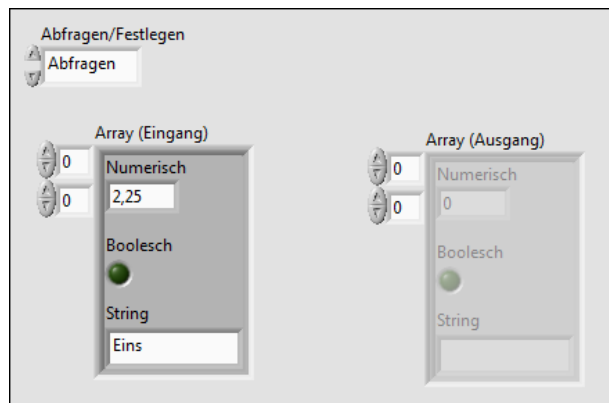


Abbildung 1. Frontpanel der Anwendung

Allgemeine Arbeitsweise

Die Anwendung öffnet eine Konfigurationsdatei und liest entweder den Inhalt der Datei aus und fügt ihn in das Cluster-Array ein oder entnimmt Werte aus einem Cluster-Array und speichert sie in der Datei.

Terminologie der Anwendung

Abfragen/Festlegen

Stellt den Betriebsmodus des VIs ein. Mit „Abfragen“ werden die Daten der Datei ausgelesen und „Festlegen“ werden Daten in die Datei geschrieben.

Datenformate

VI-Datenstrukturen

Die VI-Daten sind auf acht Datensätze beschränkt, die in einem zweizeiligen und vierspaltigen Array vorliegen. Die Datenelemente „Index1“ und „Index2“ geben die Position der Array-Elemente an. Jedes Array-Element besteht aus einem numerischen Wert, einem booleschen Wert und einem String.

VI-Datei

Der Pfad zur Konfigurationsdatei soll relativ sein und darf nicht fest im Programmcode verankert werden. Das Datenformat sehen Sie in der Datei CLD 5 Configuration Data File.ini.

Die zwei Indexnummern bezeichnen die Zeile und Spalte des Clusters innerhalb des Arrays. Dabei steht Index1 für die Zeile und Index2 für die Spalte.

Initialisierung

Es gibt keine spezifischen Vorgaben für die Initialisierung. Das Element **Array (Eingang)** ist so voreingestellt, dass es acht Datensätze in Form eines Arrays aus zwei Zeilen und vier Spalten enthält.

Arbeitsweise

VI-Ausführung

- **Abfragen:** Die Anwendung liest die Daten aus der Datei aus und überträgt sie in die Datenstruktur auf dem Frontpanel. Die Anordnung der Daten im Array wird über die Indexnummern bestimmt.
- **Festlegen:** Die Anwendung liest das **Eingangs-Array** aus und überträgt die Positionsindizes des Array-Elements und die drei dazugehörigen Werte in die Konfigurationsdatei.

Fragen

Welche Probleme entstehen durch Indizes, die bei null beginnen?

Wie wichtig ist der Datentyp für die Konfigurationsdatei-VIs?

Müssen die Datentypen fest in den Programmcode eingebunden („hard-coded“) sein?