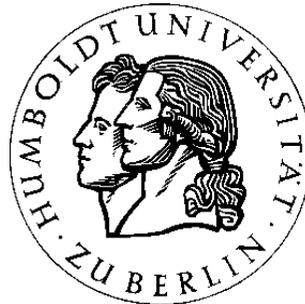


Einbindung der Motorcontroller C-842/C-844

David Damm



16. Februar 2005

Überblick

Gegenwärtiger Stand

- Motorcontroller C-812 und C-832 werden von XCTL unterstützt
- eigene Treiber

Zielstellung

- Einbindung der Motorcontroller C-842 und C-844
- Erstellen eines Schemas, um möglicherweise weitere MCs einzubinden

Motorcontroller

- Karte, zur Ansteuerung von Motoren
- 2/4 Motoren können angesteuert werden
- Software sendet Befehle an Controller, der diese zu den entsprechenden Motoren weiterleitet
- Controller überwacht den Zustand der Motoren und meldet diesen an die Software

Treiber

Alternative 1: Selbst erstellen

- aufwendige Einarbeitung
- Vorarbeit durch Harder/Paschold vorhanden

Alternative 2: PI-Treiber

- Treiber von Physikinstrumente
- DLL vorhanden, kaum Einarbeitungszeit nötig
- umgehen von Sicherheitsmechanismen von Windows

Treiber

Alternative 2: PI-Treiber

- problemlose Installation
- erfolgreicher Test mit Testmotor und PI-Software WinMove
- keine Probleme beim gleichzeitigen Starten von XCTL und WinMove

XCTL-Software

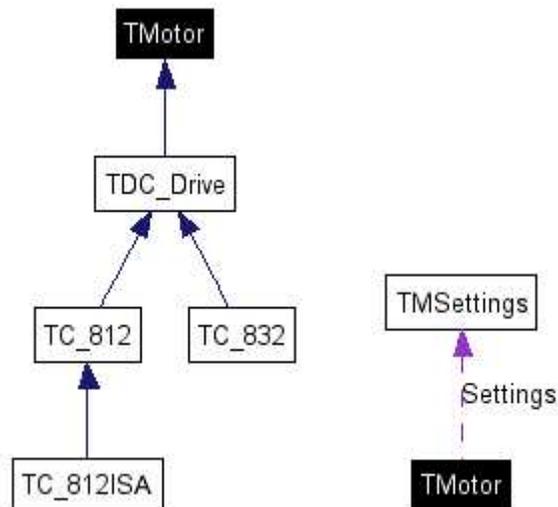
Vorgehensweise

- Kopieren beim Motorcontroller C-832
- definierte Vorgehensweise/Schema erstellen
- Testen der neuen Motorcontroller in der Software (Simulation)
- Installation am realen Hardwareplatz und erneut testen

Klassenstruktur

TMotor

- alle Antriebe sind von dieser Klasse abgeleitet
- bietet Grundgerüst/-funktionalität für alle Motorklassen



Klassenstruktur

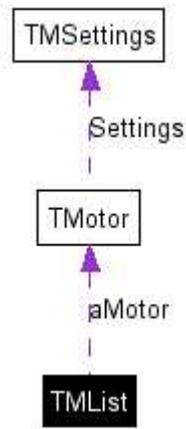
TMSettings

- Struktur, die bestimmte Größen für einen Antrieb festlegt
- festgelegt in `Hardware.ini` für jeweiligen Antrieb
- Bsp.: `AngleMin`, `AngleMax`, `Angle`, `AngleWidth`, `Speed`

Klassenstruktur

TMList

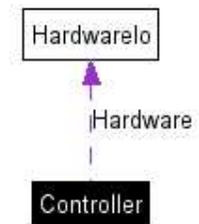
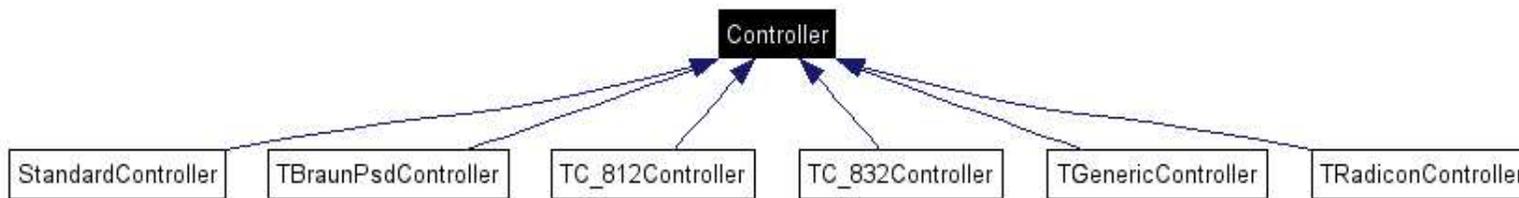
- Verwaltung aller angeschlossenen Motoren
- Initialisierung und Kontrolle/Auswahl der Antriebe



Klassenstruktur

Controller

- realisiert Hardwarekommunikation



ControllerList

- verwaltet alle Controller

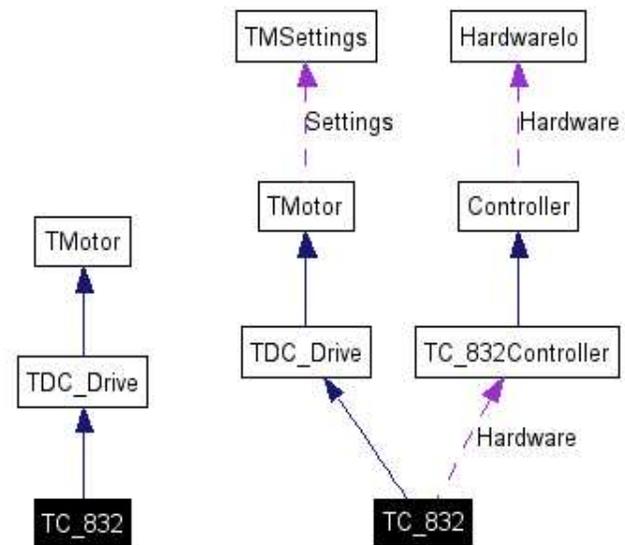
Klassenstruktur

Dialoge

- TCalibrateDlg
- TMotorParamDlg

Klassenstruktur - Zusammenfassung

TC_832 (als Vorbild für C-842 bzw. C-844)



Probleme/Fragen

- Hinzufügen eines neuen Controller erfordert auch das Hinzufügen eines neuen Motors
- Umstrukturierung der Klassen? (sehr aufwendig)
- Erstellen einer neuen Elternklasse für Controller und Motor, da sich C-832, C-842 und C-844 sehr stark ähneln (Aufwand vs. Nutzen?)