

Moduldesign: MainWindow

Grafisches Eisenbahn Frontend (GEF)

Author:	Nils Neemann
Version:	1.0
Status:	freigegeben

Inhalt

1	Änderungen	2
2	Einleitung	3
3	Architektur	3
4	Schnittstellen	3
4.1	Konfiguration	3
4.1.1	Parität	3
4.1.2	Flusssteuerung	4
4.2	COM-Port	4
5	Referenzdokumente	5

1 Änderungen

Version	Datum	Author	Änderungen
0.0	15.12.2010	Nils Nesemann	Erstellung des Dokuments
0.1	04.01.2011	Nils Nesemann	-Überarbeitung des Layouts -Überarbeiten der Schnittstellen
0.2	09.01.2011	Nils Nesemann	-Einleitung verfasst -Architektur Überarbeitet -Schnittstellen überarbeitet
0.3	11.02.2011	Nils Nesemann	-Reviewfreigabe
1.0	15.02.2011	Nils Nesemann	-Reviewergebnisse eingearbeitet -Dokument freigegeben

2 Einleitung

Das Modul soll die gesamte Kommunikation über einen COM-Port verwalten. Das Modul soll kein Wissen über Datenstrukturen haben sondern auf unterster Ebene die serielle Schnittstelle zur Verfügung stellen.

3 Architektur

Das Modul soll als eigener Thread in einer Hauptschleife die serielle Schnittstelle auf neue Daten überprüfen und diese ggf. an das MainWindow zurückgeben. Es findet keine Interpretation der Daten statt.

4 Schnittstellen

4.1 Konfiguration

Es wird eine Config-Struktur übergeben welche die folgenden Daten enthält:

Tabelle 1: Config-Struktur

Datentyp	Objekt	Beschreibung
unsigned int	comport	Nummer des COM-Ports welcher verwendet werden soll. Nur Werte von 1 bis 9 werden akzeptiert.
unsigned int	baudrate	Baudrate mit welcher die Schnittstelle arbeiten soll.
unsigned int	databits	Anzahl Bits für ein Datum
unsigned int	parity	Parität für die Schnittstelle (siehe 4.1.1)
double	stopbits	Anzahl zu verwendender Stopbits. Kann die Werte 1, 1.5 oder 2 haben.
unsigned int	flowcontrol	Zu verwendende Flusssteuerung (siehe 4.1.2)
unsigned int	read_interval_timeout	siehe MSDN
unsigned int	read_total_timeout_multiplier	siehe MSDN
unsigned int	read_total_timeout_constant	siehe MSDN
unsigned int	write_total_timeout_multiplier	siehe MSDN
unsigned int	write_total_timeout_constant	siehe MSDN

4.1.1 Parität

Tabelle 2: Paritätseinstellungen

Wert	Bedeutung
0	PARITY_NO_PARITY
1	PARITY_EVEN_PARITY
2	PARITY_ODD_PARITY

3	PARITY_MARK_PARITY
4	PARITY_SPACE_PARITY

4.1.2 Flusssteuerung

Tabelle 3: Flusssteuerung

Wert	Bedeutung
1	FLOW_NO_CONTROL
2	FLOW_XON_XOFF
3	FLOW_HARDWARE

4.2 COM-Port

Der COM-Port wird mit den in der Konfiguration übergebenen Daten initialisiert und verwendet.

5 Referenzdokumente

- Systemdesign - 02_Design\02.00_Systemdesign\Systemdesign.pdf
- Microsoft MSDN - <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa363190%28v=vs.85%29.aspx>