

„myTWI“ ist ein Projektpaket für das myAVR Board zum Aufbau und zur Programmierung eines mikrocontrollerbasierten Temperaturerfassungssystems (Datenlogger) auf Basis typischer TWI (I²C) Bausteine. Das Paket ist speziell für den Einsatz im Unterricht oder für das Selbststudium konzipiert. Es setzt ein myAVR Board 2 USB mit einem integrierten mySmart-USB bzw. eine Laborkarte und den mySmartUSB voraus. Es beinhaltet die komplett bestückten TWI Module sowie einen Leitfaden zum Projektaufbau in Deutsch.

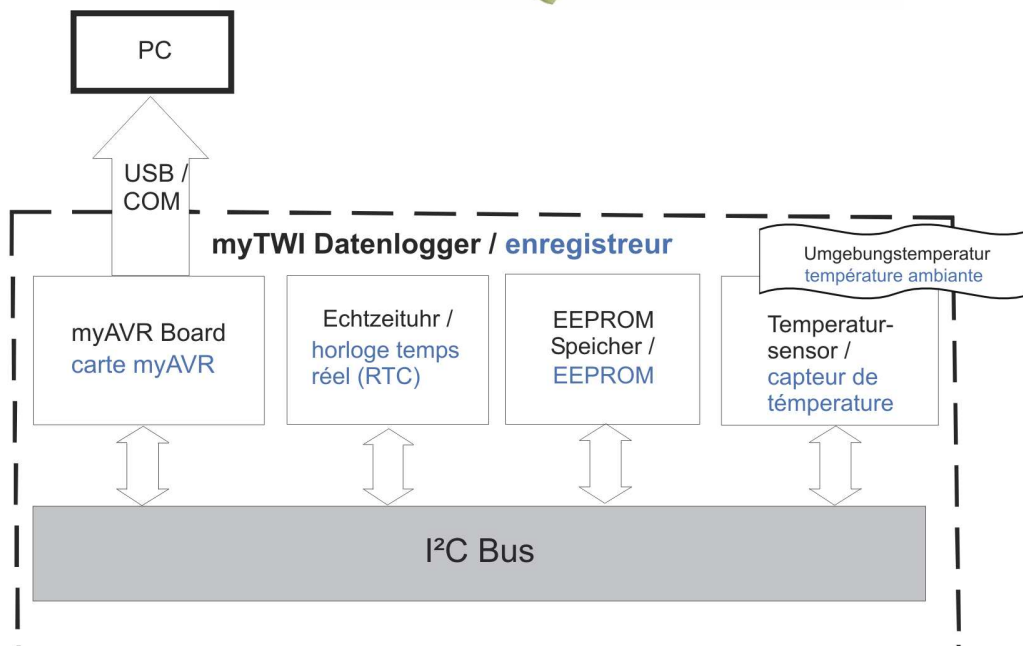
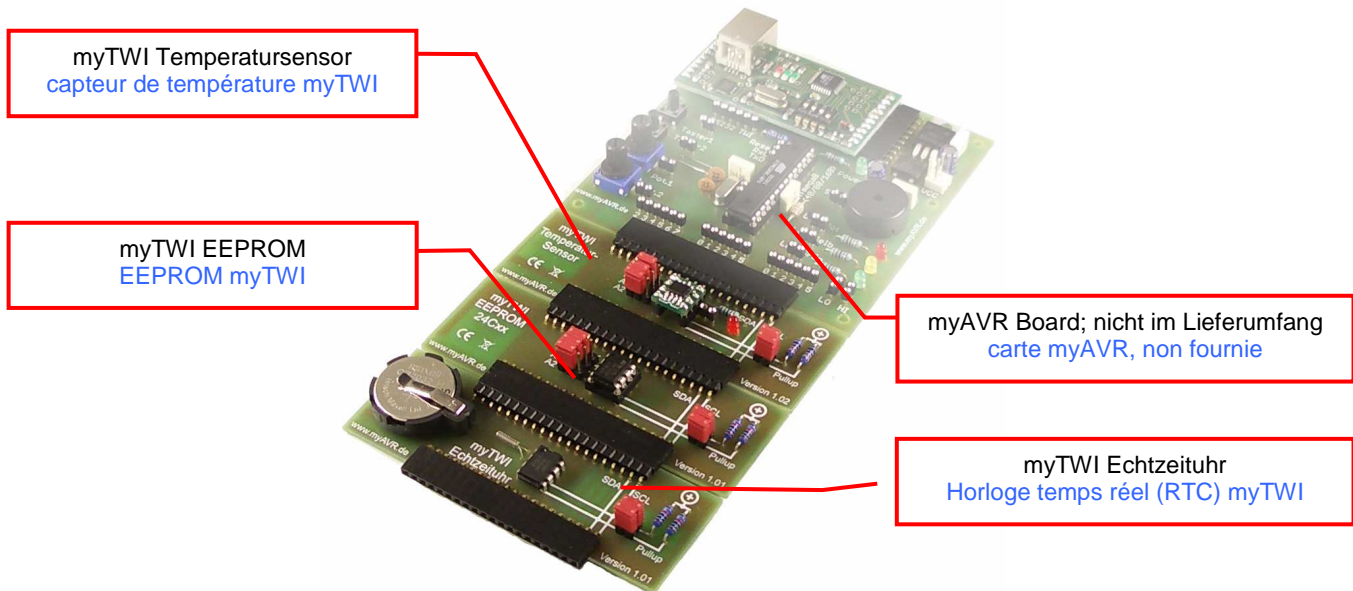
myTWI est une série de modules d'extension pour la carte myAVR disponibles séparément ou sous forme de pack. Ces trois éléments offrent une interface TWI (compatible I²C) et implémentent respectivement une horloge temps réel, un capteur de température et une EEPROM. Ils peuvent être utilisés pour assembler et programmer des systèmes à base de microcontrôleur dont le cœur communique avec différents modules par bus TWI. La série myTWI a été conçue pour la carte myAVR 2 USB. Ces éléments peuvent cependant être utilisés avec d'autres systèmes comme une carte de prototypage A équipée d'un module mySmartUSB ou l'une de vos réalisations. Les modules d'extension myTWI sont livrés assemblés.

Eigenschaften

- Steckerleiste für den Anschluss an das myAVR Board
- Buchsenleiste für den Anschluss weiterer Module
- Leiterplatte gebohrt, verzinkt, Industriefertigung, robust, bedruckt
- Material: FR4; 1,5 mm; 0,35 µm Cu

Caractéristiques

- Connecteur pour relier le module à la carte myAVR
- Connecteur permettant la liaison à d'autres modules
- Circuit imprimé robuste, pré-percé de qualité industrielle
- Technologie PCB :FR4, 1,5 mm; 0.35 µm Cu



Projektbeschreibung

I²C ist ein serieller Datenbus für eingebettete Mikrocontrollersysteme und wurde von Philips Semiconductors in den 1980er Jahren entwickelt.

Das Einsatzprofil sind Geräte, die aus intelligenten Komponenten bestehen, welche über geringe Entfernungen kleine bis mittlere Datenmengen austauschen. Die erste offizielle Spezifikation stammt aus den frühen 1990er Jahren und wurde von Philips vorgesehen, um die verschiedenen Komponenten in Heimelektronikgeräten zu steuern. Inzwischen hat sich der I²C Bus zu einem weltweiten Standard entwickelt.

„The I²C-bus has become a de facto world standard that is now implemented in over 1000 different ICs and licensed to more than 50 companies.“

PHILIPS, THE I²C-BUS SPECIFICATION, VERSION 2.1, JANUARY 2000

Das Projekt *myTWI* soll anhand einer konkreten Aufgabenstellung die Struktur, Programmierung und Anwendung lokaler Bus-Systeme in Mikrocontrollerlösungen (Embedded Systems) am Beispiel des I²C Bus demonstrieren.

Es kann im Selbststudium oder in der Ausbildung als handlungsorientierte Projektarbeit angewendet werden. Die Aufgabe besteht darin, ein Datenerfassungsgerät (Datenlogger) auf der Basis von Standard-I²C-Bausteinen für die Erfassung und Speicherung von Temperaturdaten über einen längeren Zeitraum zu realisieren.

Damit wird der Lernende befähigt, I²C Geräte, insbesondere EEPROM, RTC und Temperatursensoren, aber auch andere typische Geräte in einem I²C-Bus zu konfigurieren, zu adressieren und mit ihnen zu kommunizieren.

Lieferumfang

- I²C Uhr Add-On (RTC, real time clock), mit einem DS1307
- I²C EEPROM Add-On, mit einem 24C02
- I²C Temperatursensor Add-On, mit einem LM75
- Projekthandbuch in deutsch

Beachten Sie

Der Leitfaden zum Projektaufbau ist zur Zeit nur in Deutsch erhältlich.

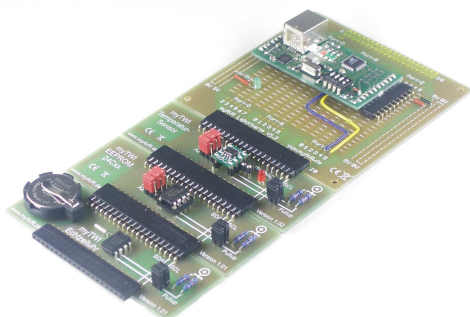


Abbildung / photo :

myAVR Laborkarte mit TWI Bausteinen
Carte de développement utilisée avec les modules TWI du pack

Description du produit

I²C est un bus série pour systèmes embarqués à base de microcontrôleurs développé par Philips Semiconductors dans les années 80.

Il est utilisé par des ensembles de composants intelligents appelés modules amenés à échanger des données sur de courtes distances. La première spécification du bus date du début des années 90. Elle fut initialement écrite pour standardiser la gestion des communications entre les différents composants d'équipements électroniques grand public. I²C est désormais un standard mondialement reconnu.

„The I²C-bus has become a de facto world standard that is now implemented in over 1000 different ICs and licensed to more than 50 companies.“

PHILIPS, THE I²C-BUS SPECIFICATION, VERSION 2.1, JANVIER 2000

Les modules d'extension myTWI permettent de se familiariser avec les bus de communication utilisés dans les systèmes embarqués à base de microcontrôleurs en prenant l'exemple de la structure I²C.

Ils peuvent, par exemple (voir photos ci-dessous), être utilisés pour réaliser un système capable de récupérer des données caractérisant l'évolution de la température, transférées par bus I²C, et de les sauvegarder dans une mémoire non volatile.

Réaliser un tel système amènera l'utilisateur à configurer des modules offrant une interface I²C et à programmer un microcontrôleur afin qu'il communique avec sur un tel bus.

Contenu du pack

- Module d'extension I²C implémentant une horloge temps réel sur chip DS1307
- Module d'extension I²C implémentant une EEPROM et un microcontrôleur 24C02
- Module d'extension I²C implémentant un capteur de température LM75

Remarque

Ces trois modules d'extensions sont également disponibles séparément.



Abbildung / photo :

myAVR Board USB mit LCD Add-On und TWI- Bausteinen
Carte myAVR utilisée avec un afficheur LCD et les modules d'extension du pack myTWI

Hersteller / Fabricant

Laser & Co. Solutions GmbH · Promenadenring 8 · 02708 Löbau, Deutschland/ Allemagne
Internet: www.myAVR.de , www.myAVR.com Email: hotline@myAVR.de

Unser Regionalpartner / Notre distributeur officiel en France

Devtronic SARL · 24 rue Paul Fort · 78140 Vélizy-Villacoublay, France · Internet: www.myavr.fr · Email: contact@myavr.fr