

Embedded Systems

Kaum ein technisches Gerät, das keinen Mikrocontroller beinhaltet. Kaum ein neues Produkt, welches nicht intelligent ist. Das Geheimnis liegt in den winzigen Mikrochips, die in das Gerät eingebaut sind und diesem seine Intelligenz verleihen. Diese Mikrocontroller sind eine Schlüsseltechnologie, die immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Die Idee

Bislang ist die Entwicklung von Embedded Systems Spezialisten vorbehalten. Beim Entwurf und der Herstellung spezieller Platinen und der Programmierung der Mikrocontroller (meist in C++ oder Assembler) ist man bei jedem Schritt auf das Wissen von Experten angewiesen. Hier setzt die Idee von EasyKit an:

Durch die Verwendung standardisierter Elektronikbausteine, welche sich einfach stapeln lassen, sowie einer graphisch orientierten Programmieroberfläche, erschließt sich die Welt der Embedded Systems nun auch dem Laien.

Das Konsortium

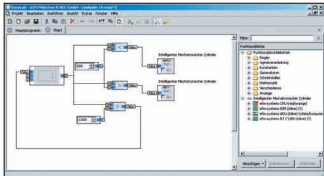
EasyKit ist das Ergebnis eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundprojektes mit den Partnern:

- VDMA
- Technische Universität München
- Technische Universität Ilmenau
- KSB AG
- Scherzinger
- Efm systems GmbH
- Digiraster GmbH
- Festo Didactic GmbH & Co. KG

Von den Ergebnissen dieses Forschungsprojektes können Sie unmittelbar profitieren!

EasyKit Starter

Das Konzept

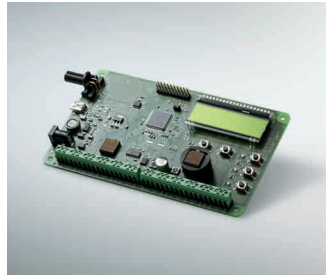


Normalerweise werden Mikrocontrollersteuerungen auf speziell gestalteten Platinen aufgebaut. Dieser Vorgang benötigt jedesmal Zeit und Ressourcen, um die Platine zu entwerfen, layouten, fertigen und bestücken. Beim EasyKit kann der Anwender aus fertigen Modulen die benötigten Funktionen auswählen und einfach aufeinanderstapeln. Was früher Wochen dauerte, geschieht nun in Minuten.

Wenn die Steuerung später in großen Stückzahlen gefertigt werden soll, kann der Schaltplan leicht in eine preiswert zu fertigende Platine umgestaltet werden.

Passend dazu wurde die Programmieroberfläche EasyLab entwickelt, die eine graphische Programmierung erlaubt. Mit Funktionsbausteinen können direkt die Ein- und Ausgangskanäle des Mikrocontrollers angesprochen, sowie komplexe Funktionen wie Regler, Timer, arithmetische oder logische Funktionen genutzt werden. Ein komfortables Live-Debugging erleichtert die Fehlersuche ganz erheblich. Und das Beste: Die Oberfläche ist unabhängig von tatsächlich verwendeten Mikrocontroller. So ist zukunftsicheres Arbeiten gewährleistet.

Das Produkt



Um möglichst vielen Menschen das Arbeiten mit EasyKit zu ermöglichen, haben die Projektpartner EasyKit Starter entwickelt, das alles beinhaltet, was man zu einem erfolgreichen Start in die Welt der Mikrocontroller benötigt.

Festo Didactic hat sein langjähriges Know-how eingebracht, um diesen Start so einfach wie möglich zu machen. Grundlage des Starterkits ist eine Prozessorplatine mit einem leistungsfähigen Mikrocontroller, der mit EasyKit-Bausteinen flexibel erweitert werden kann. Im Starterkit sind zwei Bausteine enthalten. Mit diesen Bausteinen können analoge und digitale Signale empfangen und gesendet werden.

Die Software EasyLab ist als Klassenlizenz ebenfalls enthalten. Weil EasyLab über einen Simulationsmodus verfügt, können viele Schüler gleichzeitig mit einem Starterset arbeiten. Ebenfalls enthalten sind ein kleiner Gleichstrommotor, LEDs sowie Phototransistoren.

Mit dieser Ausstattung kann bereits eine Vielzahl von Projekten realisiert werden, wie z.B.:

- Blinklicht
- Beleuchtungsmessung
- Winkelmessung
- Drehzahlmessung
- Steuerung eines Motors
- Drehzahlregelung

Weil EasyKit industriellen Standards entspricht, kann es leicht mit handelsüblichen Sensoren oder Aktoren zusammenarbeiten.

Der Inhalt

- Starterboard mit leistungsfähigem Vcortex V3 Mikrocontroller und zwei Steckplätzen für EasyKit-Erweiterungsbausteine
- 2 EasyKit-Erweiterungsbausteine:
 - 1 Baustein mit 1 digitalen Ein- und 1 digitalen Ausgangskanal (5V, TTL)
 - 1 Baustein mit 1 analogen Ein- und 1 analogen Ausgangskanal
- Programmiersoftware EasyLab als Klassenraumlizenz mit Simulationsmöglichkeit
- DC-Kleinmotor
- 1 LED
- 1 Phototransistor
- 1 Lichtschranke
- USB-Anschlusskabel
- Ausführliche Lernunterlagen als PDF auf CD
- Lieferung im praktischen Mini-Systainer

Erweiterungen

Durch den modularen Aufbau kann EasyKit jederzeit erweitert werden:

- Weitere Bausteine für Erweiterung oder andere Ein- und Ausgangskanäle
- Sensoren und Aktoren

Das EasyKit Starter sowie eine breite Palette von Ergänzungen werden Anfang 2010 bei Festo Didactic verfügbar sein. Weitere Informationen erhalten Sie unter der unten angegebenen Adresse.

Festo Didactic GmbH & Co. KG

Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
www.festo-didactic.de
did@de.festo.com
Bestell-Hotline:
Tel. 0800/5600967
Fax 0800/5600843