

# Embedded-Systeme mit der Arduino-Plattform

Von Klaus Dembowski

DOC | \*audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



Produktinformation -Verkaufsrank: #886638 in BcherVerffentlicht am: 2014-08-22Abmessungen: 9.49 x .59b x 6.65l, Einband: Taschenbuch246 Seiten | File size: 73.Mb

**Von Klaus Dembowski : Embedded-Systeme mit der Arduino-Plattform** before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Embedded-Systeme mit der Arduino-Plattform:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen0 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. In der Krze liegt die WrzeVon Udo WeidmannDas Buch gefllt mir, weil es ohne zuviel Worte beschreibt oder Anstze liefert, was alles mit dem Arduino gemacht werden kann.Die Lieferung ist ztig erfolgt.3 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Als Einstieg mit Vorkenntnissen ganz brauchbar...Von sb345Dieses Buch eignet sich fr Leser mit ersten Micro-Controller-Erfahrungen, die noch nicht viel von Arduino gehrt haben - zugegeben, das ist ein Widerspruch in sich. Der Leserkreis drfte nicht sehr gro sein ... ;-)Wer eher Grundlagenwissen sucht, wird hier nicht glklich. Dem sei ein Lehrbuch zu zu Micro-Prozessor- bzw. Controller-Technik empfohlen z.B. "Mikrocontrollertechnik: Am Beispiel der MSP430-Familie" von M. Sturm.Wer quick and dirty Lsungen sucht, dem

seien die blauen Bücher mit "Kochrezepten" und Projektbeispielen empfohlen (siehe Margolis oder Bartmann oder fast alles vom Franzis-Verlag). Dieses Buch steigt mit einem Überblick über die Arduino-Plattform und die Atmel-Familie ein und beleuchtet im Anschluss diverse Arduino-Boards im Detail. Das ist ganz interessant in der gebündelten Form, lässt sich aber bei Bedarf auch genauso gut googeln. Schade ist auch, dass einige relativ neue, aber für die Zukunft wichtige Entwicklungen (Galileo 2nd gen., Tre und Edison) noch nicht oder nur ansatzweise behandelt werden. Außerdem hätte ich mir mehr vergleichende und anschaulichere Betrachtungen der Design-Möglichkeiten gewünscht z.B. Wann muss es denn ein LINUX-basiertes System sein? Abgrenzung in der Performance zu anderen Technologie-Plattformen wie DSPs / FPGAs etc.? Das hätte man deutlicher an Hand von Beispielen darstellen können. Der Abschnitt Software und Programmierung ist eine nette Ergänzung, wenn man schon mal was praktisch mit der Arduino-IDE gemacht hat, i.B. auch die Hinweise zum ATtiny, für den es eigentlich kein Arduino-Board gibt. Das Kapitel ist aber bei weitem zu kurz um programmieren zu lernen. Für mich als Hobbyist waren ebenfalls die Ausführungen zur Kommunikation (serielle Schnittstelle, USART, USB, Android) als Einstiegsliteratur gut gelungen. Viel Erklärung zur groben Struktur, nicht zu viel Details. Das sollte reichen um die meisten Bibliotheksfunktionen zu verstehen. Im Anschluss wird die Anbindung an die analogen Signalverarbeitung - sprich Außenwelt - dargestellt. Im Wesentlichen werden hier dann doch wieder kochrezeptartig - die gleichen Tipps und Beschreibungen gegeben, wie man sie in vielen anderen Werken auch findet (Signalaufbereitung, OPVs, Treiber ) Zum Schluss noch ein für meinen Geschmack zu kurzer - Ausflug in low-power-design. Fazit: Das Buch ist gut gelungen, auch für Laien verständlich geschrieben, wird aber nicht als alleinige Informationsquelle (i.B. Programmierung) reichen. Deswegen nur vier Punkte.

Kurzbeschreibung- Erste und einzige Darstellung zur Nutzung der Open Source Arduino-Plattform für die professionelle Anwendung in Embedded-Systemen - Aufzeigen von kostengünstigen und innovativen Lösungsansätzen - Darstellung der Typen und Entwicklungsumgebung der Arduino-Plattform - Beschreibung von Anzeigen und Bedienelementen, Ports, Signalverarbeitung, Sensoren und Signalaufbereitung, Schnittstellen und Verbindungen, drahtloser Kommunikation und autarker energieeffizienter Systeme Der Markt für Embedded-Systeme wächst nicht zuletzt aufgrund der Aktivitäten für das Internet of Things rasant. Die Mikrocontroller-Programmierung gilt vielfach als undurchsichtig, kompliziert und relativ teuer. Arduino-Systeme sind hingegen kostengünstig und die Entwicklungsumgebung ist bewusst einfach gehalten, sodass man sehr schnell damit zurechtkommt. Auch wenn die Arduino-Plattform gemeinhin als ein System für Einsteiger angesehen wird, ist sie für die Erschließung von professionellen Anwendungen im Embedded-Bereich bestens geeignet. Dieses innovative Buch zeigt Ihnen, wie Sie die Vorteile des Arduino-Systems auf verschiedenen Hardware-Plattformen mit dem professionellen Entwurf von Embedded-Systemen Erfolg versprechend kombinieren können! Behandelt werden u. a.: Embedded-Systeme und Mikrocontroller Typen der Arduino-Plattform und Entwicklungsumgebung Boards und Schaltungen für Embedded-Systeme Software und Programmierung Kommunikation über serielle Schnittstellen, USB und drahtlos Android-Verbindungen und -Systeme für Tablets und Smartphones Ports, Sensoren, Signalaufbereitung und -umsetzung Low Power Design für energieeffiziente Systeme über den Autor und weitere Mitwirkende Dipl.-Ing. Klaus Dembowski arbeitet als wissenschaftlicher Angestellter an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Er hat mittlerweile über 40 Fachbücher aus dem Themenkreis der Computer- und Netzwerktechnik verfasst, die sich wie seine regelmäßig erscheinenden Veröffentlichungen in der Fachpresse durch eine verständliche und praxisorientierte Darstellung - auch komplexer - Sachverhalte auszeichnen.