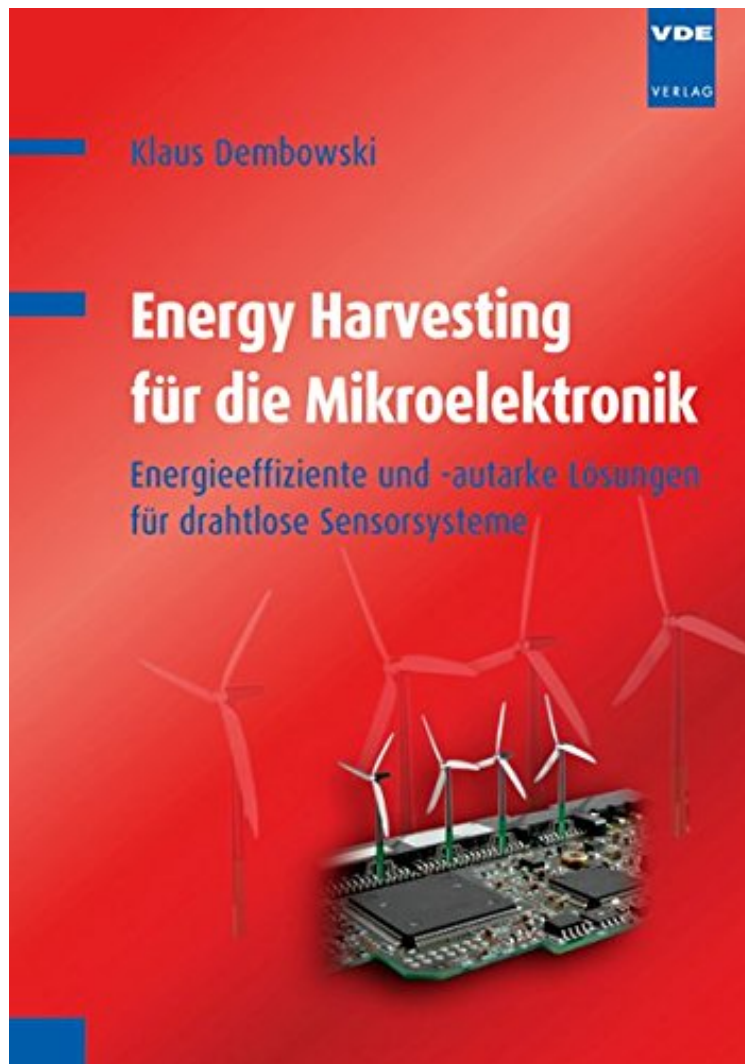


(Pdf free) Energy Harvesting für die Mikroelektronik: Energieeffiziente und -autarke Lösungen für drahtlose Sensorsysteme

Energy Harvesting für die Mikroelektronik: Energieeffiziente und -autarke Lösungen für drahtlose Sensorsysteme

Von Klaus Dembowski
ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



Produktinformation -Verkaufsrank: #211051 in BcherVerffentlicht am: 2011-08-05Abmessungen: 9.61 x .79b x 6.81l, Einband: Taschenbuch332 Seiten | File size: 63.Mb

Von Klaus Dembowski : Energy Harvesting für die Mikroelektronik: Energieeffiziente und -autarke Lösungen für drahtlose Sensorsysteme before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Energy Harvesting für die Mikroelektronik: Energieeffiziente und -autarke Lösungen für drahtlose Sensorsysteme:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen0 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Guter Einstieg in eine ZukunftstechnologieVon NemoFr Anfnger gut geeignet. Das Buch bietet eine ziemlich guten berblick.

Wer mehr wissen will, mu auf weiterfhrende Literatur zurckgreifen.

KurzbeschreibungEnergieeffizienz und erneuerbare Energien versprechen in den nchsten Jahren nachhaltige Wachstumsfelder zu werden. Beim Micro Energy Harvesting werden vergleichsweise geringe Energiemengen aus der umgebenden Energie geerntet , um energieeffiziente und autarke Lsungen im Bereich der Mikroelektronik zu ermöglichen. In Verbindung mit energiesparenden Mikrocontrollern und HF-Schaltkreisen und unter Vermeidung von Einschrnkungen durch leitungsgebundene Stromversorgung oder Batterien bei Drahtlostechnologien ergeben sich zahlreiche innovative Anwendungsmöglichkeiten, etwa in der Messtechnik, der Gebudeautomatisierung oder auch der Medizintechnik. Besonders effektiv knnen mit Energy-Harvesting-Methoden Sensorschaltungen versorgt werden. Allerdings erfordert die Entwicklung autark arbeitender Sensorsysteme bei der Konzeption ein Umdenken: Statt einzelne Komponenten isoliert zu betrachten, wird die Aufstellung einer konkreten Energiebilanz notwendig. Alle beteiligten Einheiten einschlielich der Software mssen hinsichtlich Energiebedarf und Konfigurationsmöglichkeiten analysiert werden und mit dem Harvester plus Energiespeicher fr den jeweiligen Einsatzzweck abgestimmt werden. Dieses Buch bietet - die notwendigen Grundlagen betreffs Energiegewinnung, z. B. Thermogeneratoren, Piezo-Wandler oder Energie aus HF-Strahlung, und - Energiespeicherung, etwa mit Akkumulatoren, Kondensatoren, Spannungswandlern und Konverterschaltungen, - Informationen zu Sensor/Aktor-Systemen (Typen, Signalaufbereitung und -umsetzung), - geeigneten Mikrocontrollern und Stromsparmechanismen, sowie - zur drahtlosen Datenbertragung (Transpondersysteme und Funkstandards). Auerdem werden Anwendungsbeispiele zur Anlagenberwachung, Gebudeautomatisierung oder in der Medizintechnik ausfhrlich vorgestellt. Damit wird Ihnen anschaulich und praxisorientiert vermittelt, mit welchen Methoden und Komponenten sich selbstversorgende Mikrosysteme fr die drahtlose bertragung von (Sensor-)Daten realisieren lassen. Sie erhalten praxisorientierte Informationen fr die Planung, den Aufbau und die Entwicklung stromsparender, drahtloser Systeme.ber den Autor und weitere MitwirkendeDipl.-Ing. Klaus Dembowski ist als wissenschaftlicher Angestellter am Institut fr Mikrosystemtechnik der Technischen Universitt Hamburg-Harburg ttig.Zu seinen Arbeitsgebieten gehren Elektronik fr die Mikrosystemtechnik (Signalaufbereitung, Umsetzung, Bussysteme, drahtlose Datenbertragung, Energy Harvesting), Netzwerke, Hardware-Programmierung und PC-Technik.