

## Kit Arduino Uno R3 Kit 37 Sensori Amazon It Elettronica

Power-Maker Simon Monk begleitet Sie Schritt für Schritt durch Experimente und Projekte, die zeigen, wie Sie Ihren Arduino oder Raspberry Pi dazu bringen, Motoren, LEDs, Sound und andere Aktoren zu steuern. Er beginnt mit den Grundlagen und führt Sie nach und nach zu immer größeren Herausforderungen. Mit anderen Worten: Action! Arduino ist ein einfacher Mikrocontroller mit einer leicht zu erlernenden Programmierumgebung, während Raspberry Pi ein kleiner Linux-basierter Computer ist. Der Autor macht die Unterschiede zwischen beiden deutlich und erklärt, zu welchem Zweck sie jeweils am besten geeignet sind. Mit diesen weit verbreiteten und günstigen Plattformen werden Sie lernen, LEDs, Motoren verschiedener Typen, Magnetventile, Wechselstromgeräte, Heizungen, Kühler, Displays und Sounds zu steuern. Schließlich werden Sie sogar in der Lage sein, diese Geräte per Internet zu überwachen und zu regeln. Das Arbeiten mit lötfreien Steckbrettern ermöglicht Ihnen einen raschen Einstieg und schon in kürzester Zeit bauen Sie Projekte, die lehrreich sind und dabei einfach nur Spaß machen. Bauen Sie einen "Dosenquetscher" mit einem Linearmotor und Arduino Bewässern Sie mit einem Arduino Ihre Pflanzen automatisch Erstellen Sie ein individuelles Stoppsignal mit LEDs Kühlen Sie Ihre Getränke mit einem selbstgebauten Thermostaten Verstehen und verwenden Sie den PID-Regelalgorithmus Setzen Sie einen Raspberry Pi ein, um eine Puppentanzparty zu schaffen, die sich zu Ihren Tweets bewegt!

Sie zählen sich zu den Windows-Nutzern, die ihr Betriebssystem über die Basics hinaus ausreizen, analysieren, reparieren und absichern möchten - oder wollen ein kaputtes Windows wieder lauffähig bekommen? Dann sind Sie beim neuen c't-Sonderheft "Windows Problemlöser" genau richtig. Darin zeigen wir Mittel und Wege, dem System auf den Zahn zu fühlen, unerwünschte Eindringlinge auszusperren, eingetretene Schäden zu beheben und für den Alltag möglichst viel aus Windows herauszuholen. Lesen Sie unter "Analysieren" zunächst, wie Sie mit kostenlosen Tools Ihr Windows präzise überprüfen können. Unter anderem stellen wir den Sysinternals Process Monitor vor, mit dem Sie aus tausenden Ereignissen genau das herausfiltern können, was Ihrem System Probleme bereitet. In der Rubrik "Absichern" zeigen wir anschließend, wie Sie mit dem von uns erstellten Tool restrict'or sogenannte Software Restriction Policies setzen und Ihren PC hermetisch abriegeln - aber auch, wie Sie bereits mit einfachen Mitteln das Schutzniveau deutlich erhöhen. Um für den Fall gewappnet zu sein, dass Ihr Rechner tatsächlich von Viren befallen oder das Betriebssystem anderweitig beschädigt wird, enthält das Heft einen Downloadlink zu unserem bewährten Bausatz für das c't-Notfall-Windows. In "Reparieren und helfen" erklären wir, wie Sie damit Startprobleme beheben, Viren suchen sowie die zusätzlich enthaltenen Tools zur Hardware-Analyse einsetzen. Außerdem haben wir uns mit der altbekannten Situation beschäftigt, wider Willen zum Administrator der Familie, des Arbeitgebers oder im Ehrenamt zu werden und geben Rat zu Technik, Kommunikation und Rechtslage. Abgerundet wird das Heft mit einer Auswahl an Artikeln zum Thema "Ausreizen, optimieren, individualisieren". Hier erfahren Sie beispielsweise, wie Sie mit Parallelinstallationen arbeiten - sei es in Form einer virtuellen Festplatte (VHD) oder eines Windows 7 neben einem Windows 10. Außerdem halten wir jede Menge Tipps für Power-User parat.

Elektrotechnik ohne Vorkenntnisse - Die Grundlagen innerhalb von 7 Tagen verstehen Würden Sie nicht auch gerne elektrische Schaltungen verstehen und die Grundlagen der Elektrotechnik anwenden können? Kein Problem - Mithilfe dieses Elektrotechnik-Einsteiger-Ratgebers gelingt es Ihnen innerhalb kürzester Zeit die grundlegenden Wirkungsweisen rund um elektrischen Strom, Spannung und Energie zu verstehen. Endlich begreifen Sie, wie Strom und Spannung zusammenhängen, was der Unterschied zwischen Leistung, Energie und Arbeit ist und welche elektrischen Bauteile wie und wofür eingesetzt werden. In diesem Band werden die Grundlagen der Gleichstromtechnik behandelt. Echte Praxisbeispiele und kleinere Übungen helfen parallel beim Verständnis. Mit Hilfe dieses Einsteiger-Ratgebers konnten bereits viele zufriedene Leser in die Materie einsteigen und ihre eigenen Fähigkeiten erweitern, überzeugen Sie sich selbst! Was das Buch beinhaltet: ? Wiederholung der wichtigsten mathematischen und physikalischen Grundlagen ? Vom Wasserkreislauf zum Stromkreis ? Leistung, Strom, Spannung und Co erklärt ? Elektromagnetismus: Ursache und Wirkung ? Elektrischen Schaltpläne verstehen: Die richtige Notation und der korrekte Aufbau ? Die Wichtigsten Bauteile: Widerstände, Kondensatoren und viele mehr! ? Bonus: Praxisbeispiel eine reale Schaltung zum Nachbauen! Zögern Sie nicht länger, bestellen Sie jetzt den Ratgeber und verstehen Sie schon bald die Grundlagen der Elektrotechnik!

If you want to boost your library's relevancy and support youth learning, consider incorporating connected learning at your library. This book helps you to realize the potential of this exciting and dynamic trend. • Evidences the effectiveness of connected learning • Shows how connected learning in libraries complements and extends classroom learning • Explains how to incorporate connected learning into libraries of all sizes

Arduino Project Handbook is a beginner-friendly collection of electronics projects using the low-cost Arduino board. With just a handful of components, an Arduino, and a computer, you'll learn to build and program everything from light shows to arcade games to an ultrasonic security system. First you'll get set up with an introduction to the Arduino and valuable advice on tools and components. Then you can work through the book in order or just jump to projects that catch your eye. Each project includes simple instructions, colorful photos and circuit diagrams, and all necessary code. Arduino Project Handbook is a fast and fun way to get started with microcontrollers that's perfect for beginners, hobbyists, parents, and educators. Uses the Arduino Uno board.

Physical-Computing-Geräte wie Roboter und Mikrocontroller spielen als Lernmedium eine wichtige Rolle. Insbesondere für schulische Kontexte existiert eine große Vielfalt an Geräten, die aus didaktischer Perspektive bereits untersucht wird. Im Rahmen dieser Dissertation wird von einem geräteunabhängigen Physical-Computing-Prozess als Problemlöseprozess ausgegangen, um ein Fundament für nachhaltige und geräteunabhängige Forschung zu schaffen sowie Physical Computing als Unterrichtsgegenstand zu beschreiben. Aufgrund von Merkmalen, wie der Arbeit mit Sensorik und Aktuatorik sowie dem iterativen Testen und Evaluieren, scheint Physical Computing Ähnlichkeiten zu dem naturwissenschaftlichen Experiment aufzuweisen. Dieser Zusammenhang und die potentiellen Auswirkungen auf die Informatikdidaktik werden mittels Design-Based-Research-Ansatz in drei Ausprägungsformen untersucht. Zuerst wird ein Modell des Physical-Computing-Prozesses modelliert und mit der Arbeitsweise des Experimentierens aus der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung verglichen. Dabei werden diverse Gemeinsamkeiten ermittelt, die die Basis zur Untersuchung eines MINT-Problemlöseprozesses schaffen. Anschließend werden Probleme von Schülerinnen und Schülern während des

Problemlösens analysiert und in einer Problemtaxonomie zusammengefasst. Darauf basierend wird ein mehrstufiges Feedback-Modell entwickelt und evaluiert, dass Schülerinnen und Schüler beim Problemlösen in Physical-Computing-Aktivitäten unterstützen kann und eine Grundlage für kognitive Tutorensysteme für Physical Computing bildet.

Was können Sie mit dem Raspberry Pi machen – einem kreditkartengroßen Computer zum Preis von 35 Euro? Alles! Wenn Sie programmieren lernen oder neue Elektronikprojekte umsetzen möchten, wird Ihnen dieser praktische Ratgeber extrem nützlich sein. Das Buch wurde in der zweiten Auflage auch für das Raspberry-Pi-Modell B+ aktualisiert und führt Sie Schritt für Schritt durch die unterhaltsamen und lehrreichen Möglichkeiten der Mikrocontroller-Plattform. Greifen Sie auf vorinstallierte Programmiersprachen zurück. Nutzen Sie den Raspberry Pi zusammen mit dem Arduino. Erstellen Sie Projekte, die mit dem Internet verbunden sind. Geben Sie Multimedia-Dateien wieder. Mit dem Raspberry Pi können Sie dies und vieles mehr erreichen. • Machen Sie sich mit den Hardware-Features des Raspberry-Pi-Boards vertraut. • Eignen Sie sich so viel Linux-Wissen an, dass Sie mit dem Betriebssystem zurechtkommen. • Erlernen Sie die Grundlagen von Python und Scratch – und beginnen Sie zu programmieren. • Zeichnen Sie Grafiken, erzeugen Sie Klänge und verarbeiten Sie Mausereignisse mit dem Pygame-Framework. • Nutzen Sie die Ein- und Ausgabepins GPIO des Mikrocontrollers für Hardware-Basteleien. • Finden Sie heraus, wie sich Arduino und Raspberry Pi gegenseitig ergänzen. • Erstellen Sie Ihren eigenen Pi-basierten Webserver mit Python. • Lernen Sie das Raspberry-Pi-Kamera-Modul kennen und binden Sie USB-Webcams und andere Peripherie-Geräte in Ihre Projekte ein.

Technology Review Special: „2017“ Wir leben in einer Zeit des massiven technologischen Umbruchs. Technology Review analysiert, welche neuen Ideen das Jahr 2017 geprägt und wie sie unsere Gesellschaft verändert haben.

Wearables ziehen bei Bühnenshows und Events die Blicke auf sich. Mit einfachen Techniken kann jeder Leuchtdioden, Mikrocontroller und weitere Bauteile mit Bekleidungsstücken und Accessoires kombinieren, um diesen das gewisse Etwas zu verleihen. Für die Umsetzung ist kein umfangreiches Elektronikwissen erforderlich: Dieses Buch vermittelt mit schrittweisen Anleitungen die nötigen Grundkenntnisse. Den Ideen für eigene Projekte sind dabei keine Grenzen gesetzt. Das Buch eignet sich für den Hobbyschneider wie auch für Designer oder Techniker, egal ob Einsteiger oder bereits Fortgeschrittene. Die Autoren fassen zusammen, welche unterschiedlichen Wearables bereits entwickelt wurden und was auf dem Markt derzeit erhältlich ist. Außerdem stellen sie bekannte Gesichter der Wearables-Szene vor und präsentieren deren Kreationen. Leicht zu verwirklichende Einsteigerprojekte vermitteln die wichtigsten Wearables-Kenntnisse vom Schließen eines Stromkreises bis hin zum Nähen mit leitfähigem Garn. Zudem wird das zugehörige Material wie elektrisch leitendes Klettband, textile Schalter und Stecker erklärt. Der Leser lernt den Einsatz von speziell für Wearables entworfenen Arduino-Mikrocontrollern, ohne Programmierkenntnisse mitbringen zu müssen. Die komplexer gestalteten Projekte zeigen noch funktionalere Bekleidungsstücke: Mithilfe eines eingebauten LilyPad-Mikrocontrollers verwandelt sich ein Schal in einen MP3-Player. Über Wi-Fi-Module lassen sich E-Fashion-Teile mit dem Internet verbinden. Eine Anleitung für eine Krawatte mit integriertem Raspberry Pi eröffnet neue Möglichkeiten für die Gestaltung zukünftiger Wearables.

Mit dem Arduino-Kochbuch, das auf der Version Arduino 1.0 basiert, erhalten Sie ein Füllhorn an Ideen und praktischen Beispielen, was alles mit dem Mikrocontroller gezaubert werden kann. Sie lernen alles über die Arduino-Softwareumgebung, digitale und analoge In- und Outputs, Peripheriegeräte, Motorensteuerung und fortgeschrittenes Arduino-Coding. Egal ob es ein Spielzeug, ein Detektor, ein Roboter oder ein interaktives Kleidungsstück werden soll: Elektronikbegeisterte finden über 200 Rezepte, Projekte und Techniken, um mit dem Arduino zu starten oder bestehende Arduino-Projekt mit neuen Features aufzupimpen.

This book is about the Arduino microcontroller and the Arduino concept. The visionary Arduino team of Massimo Banzi, David Cuartielles, Tom Igoe, Gianluca Martino, and David Mellis launched a new innovation in microcontroller hardware in 2005, the concept of open source hardware. Their approach was to openly share details of microcontroller-based hardware design platforms to stimulate the sharing of ideas and promote innovation. This concept has been popular in the software world for many years. This book is intended for a wide variety of audiences including students of the fine arts, middle and senior high school students, engineering design students, and practicing scientists and engineers. To meet this wide audience, the book has been divided into sections to satisfy the need of each reader. The book contains many software and hardware examples to assist the reader in developing a wide variety of systems. The book covers two different Arduino products: the Arduino UNO R3 equipped with the Atmel ATmega328 and the Arduino Mega 2560 equipped with the Atmel ATmega2560. The third edition has been updated with the latest on these two processing boards, changes to the Arduino Development Environment and multiple extended examples.

The book covers current developments in the field of expert applications and security, which employ advances of next-generation communication and computational technology to shape real-world applications. It gathers selected research papers presented at the ICETEAS 2018 conference, which was held at Jaipur Engineering College and Research Centre, Jaipur, India, on February 17–18, 2018. Key topics covered include expert applications and artificial intelligence; information and application security; advanced computing; multimedia applications in forensics, security and intelligence; and advances in web technologies: implementation and security issues.

In just 24 sessions of one hour or less, Sams Teach Yourself Arduino Programming in 24 Hours teaches you C programming on Arduino, so you can start creating inspired “DIY” hardware projects of your own! Using this book’s straightforward, step-by-step approach, you’ll walk through everything from setting up your programming environment to mastering C syntax and features, interfacing your Arduino to performing full-fledged prototyping. Every hands-on lesson and example builds on what you’ve already learned, giving you a rock-solid foundation for real-world success! Step-by-step instructions carefully walk you through the most common Arduino programming tasks. Quizzes at the end of each chapter help you test your knowledge. By the Way notes present interesting information related to the discussion. Did You Know? tips offer advice or show you easier ways to perform tasks. Watch Out! cautions alert you to possible problems and give you advice on how to avoid them. Learn how to... Get the right Arduino hardware and accessories for your needs Download the Arduino IDE, install it, and link it to your Arduino Quickly create, compile, upload, and run your first Arduino program Master C syntax, decision control, strings, data structures, and functions Use pointers to work with memory—and avoid common mistakes Store data on your Arduino’s EEPROM or an external SD card Use existing hardware libraries, or create your own Send output and read input from analog devices or digital interfaces Create and handle interrupts in software and hardware Communicate with devices via the SPI interface and I2C protocol Work with analog and digital sensors Write Arduino C programs that control motors Connect an LCD to your Arduino, and code the output Install an Ethernet shield, configure an Ethernet connection, and write networking programs Create prototyping environments, use prototyping shields, and interface electronics to your Arduino

Mark Geddes zeigt Ihnen in 25 unterhaltsamen und interaktiven Projekten, wie Sie mit nur einer Handvoll Komponenten, einem Arduino und einem Computer elektronische Projekte selbst bauen und programmieren können. Jedes Projekt enthält präzise Anleitungen mit farbigen Abbildungen, einem einfach zu verstehenden Schaltplan und dem vollständigen Programm-Code. Zunächst lernen Sie, wie die

Arduino-Hardware und -Software einzurichten ist und wie Sie mit LEDs, Sensoren, Motoren, LCD-Bildschirmen, Lock-Systemen und Sicherungen umgehen. Selbst wenn Sie nie mit Elektronik gespielt oder programmiert haben, werden Sie schnell Projekte wie eine Roboter-Kanone, eine Wetterstation, einen Bewegungsmelder, einen elektromagnetischen Geisterdetektor, einen programmierbaren Raketenwerfer und sogar einen mit Joystick gesteuerten Laser realisieren. Das Buch ist Hands-on-Einführung und inspirierende Referenz zugleich. Klare Zeichnungen und einfache Anweisungen machen es perfekt für den Einstieg in die Welt des Arduino und der Elektronik.

This textbook introduces the concept of embedded systems with exercises using Arduino Uno. It is intended for advanced undergraduate and graduate students in computer science, computer engineering, and electrical engineering programs. It contains a balanced discussion on both hardware and software related to embedded systems, with a focus on co-design aspects. Embedded systems have applications in Internet-of-Things (IoT), wearables, self-driving cars, smart devices, cyberphysical systems, drones, and robotics. The hardware chapter discusses various microcontrollers (including popular microcontroller hardware examples), sensors, amplifiers, filters, actuators, wired and wireless communication topologies, schematic and PCB designs, and much more. The software chapter describes OS-less programming, bitmath, polling, interrupt, timer, sleep modes, direct memory access, shared memory, mutex, and smart algorithms, with lots of C-code examples for Arduino Uno. Other topics discussed are prototyping, testing, verification, reliability, optimization, and regulations. Appropriate for courses on embedded systems, microcontrollers, and instrumentation, this textbook teaches budding embedded system programmers practical skills with fun projects to prepare them for industry products. Introduces embedded systems for wearables, Internet-of-Things (IoT), robotics, and other smart devices; Offers a balanced focus on both hardware and software co-design of embedded systems; Includes exercises, tutorials, and assignments.

Mochtest du Elektronik-Grundwissen auf eine unterhaltsame und geschmeidige Weise lernen? Mit Make: Elektronik tauchst du sofort in die faszinierende Welt der Elektronik ein. Entdecke die Elektronik und verstehe ihre Gesetze durch beeindruckende Experimente: Zuerst baust du etwas zusammen, dann erst kommt die Theorie. Vom Einfachen zum Komplexen: Du beginnst mit einfachen Anwendungen und gehst dann zugig über zu immer komplexeren Projekten: vom einfachen Schaltkreis zum Integrierten Schaltkreis (IC), vom simplen Alarmsignal zum programmierbaren Mikrocontroller. Schritt-für-Schritt-Anleitungen und über 500 farbige Abbildungen und Fotos helfen dir dabei, Elektronik einzusetzen -- und zu verstehen.

Der Arduino ist die preiswerte und flexible Mikrocontroller-Plattform für Bastler (Maker). Mit der großen Palette an unterschiedlichen Sensoren, Displays, Aktoren und vielem mehr, lassen sich viele Projekte einfach und schnell auch ohne Programmierkenntnisse umsetzen. Arduino macht einen Heidenspaß! Sie müssen kein Elektroniker, Programmierer oder Hobbybastler sein. Sie können die im Buch vorgestellten Projekte sehr einfach umsetzen. Sie finden bei jedem Projekt eine Beschreibung, eine Liste der notwendigen Bauteile und ein Programm vor. Letzteres tippen Sie einfach ab. Natürlich erfahren Sie im Buch auch Grundlegendes zur Programmstruktur und zu den Elementen in einem Arduino-Programm. Über die Installation der benötigten Software bis hin zum eigenen Projekt, bietet dieses Buch den idealen Einstieg für Ihre eigenen Projekte mit Arduino.

Arduino ohne Vorkenntnisse- Innerhalb von 7 Tagen das erste eigene Projekt erstellen 2 in 1: Sie erhalten jetzt beim Kauf des Taschenbuches oder des eBooks das eBook im PDF-Format gratis dazu! Würden Sie nicht auch gerne kleine Hardwareprojekte aufbauen und das Arduino-Ökosystem von Grund auf verstehen? Kein Problem - Mithilfe dieses Arduino-Einsteiger-Ratgebers gelingt es Ihnen innerhalb kürzester Zeit die grundlegenden Wirkungsweisen rund um den beliebten Mikrocontrollerfamilie zu verstehen. In diesem Band werden die Grundlagen der Hardware und Software behandelt. Echte Praxisbeispiele und kleinere Übungen helfen parallel beim Verständnis. Mit Hilfe dieses Einsteiger-Ratgebers konnten bereits viele zufriedene Leser in die Materie einsteigen und ihre eigenen Fähigkeiten erweitern, überzeugen Sie sich selbst! Vorteile dieses Buches: Einfach erklärt - für jeden verständlich geschrieben Auf den Punkt gebracht - 107 Seiten im praktischen Taschenbuchformat Alltagsnähe - echte Praxisbeispiele zum Mitrechnen Übersichtlich und strukturiert - wichtige Merksätze und Formeln werden hervorgehoben Bonuskapitel inklusive Was das Buch beinhaltet: Wiederholung der wichtigsten elektrotechnischen Grundlagen Die Arduino-Plattform erklärt Grundlagen der Programmierung in C Die Arduino IDE - der Aufbau eines Arduino-Programms Praxisbeispiele: Pins ansteuern, Sensoren auslesen und Aktoren bewegen Bonuskapitel: Die häufigsten Anfängerfehler und deren Lösung! Zögern Sie nicht länger, bestellen Sie jetzt den Ratgeber und verstehen Sie schon bald die Grundlagen des Arduino-Ökosystems!

Finding the power of Python for Arduino programming. This book helps you to explore several Python libraries to access Arduino boards. **\*\*TOC\*\*** 1. Preparing Development Environment 1.1 Arduino 1.1.1 Arduino Uno 1.1.2 Arduino Leonardo 1.1.3 Arduino Mega 2560 1.1.4 Arduino Due 1.2 Electronic Components 1.2.1 Arduino Starter Kit 1.2.2 Fritzing 1.2.3 Cooking-Hacks: Arduino Starter Kit 1.2.4 Arduino Sidekick Basic kit 1.3 Python 1.4 Arduino Software 1.5 Testing 2. Hello World 2.1 Arduino World 2.1.1 Arduino Hardware Driver on Windows 8/8.1 2.1.2 Simple Testing 2.2 Arduino and Python 2.3 Testing Serial Port using Python 2.4 Testing for Arduino and Python 3. Exploring Python Libraries for Arduino 3.1 Python Arduino Prototyping API v2 3.2 Python Firmata 3.3 pyFirmata 4. Analog Sensor 4.1 Sensor Devices 4.2 Reading Sensor 4.3 Running Program 5. RGB LED 5.1 RGB LED 5.1.1 Arduino Analog output (PWM) 5.1.2 Controlling RGB LED Color 5.2 Arduino Implementation 5.3 Python Implementation

Python ist eine leistungsfähige, moderne Programmiersprache. Sie ist einfach zu erlernen und macht Spaß in der Anwendung – mit diesem Buch umso mehr! "Python kinderleicht" macht die Sprache lebendig und zeigt Dir (und Deinen Eltern) die Welt der Programmierung. Jason R. Briggs führt Dich Schritt für Schritt durch die Grundlagen von Python. Du experimentierst mit einzigartigen (und oft urkomischen) Beispielprogrammen, bei denen es um gefräßige Monster, Geheimagenten oder diebische Raben geht. Neue Begriffe werden erklärt, der Programmcode ist farbig dargestellt, strukturiert und mit Erklärungen versehen. Witzige Abbildungen erhöhen den Lernspaß. Jedes Kapitel endet mit Programmier-Rätseln, an denen Du das Gelernte üben und Dein Verständnis vertiefen kannst. Am Ende des Buches wirst Du zwei komplette Spiele programmiert haben: einen Klon des berühmten "Pong" und "Herr Strichmann rennt zum Ausgang" – ein Plattformspiel mit Sprüngen, Animation und vielem mehr. Indem Du Seite für Seite neue Programmierabenteuer bestehst, wirst Du immer mehr zum erfahrenen Python-Programmierer. - Du lernst grundlegende Datenstrukturen wie Listen, Tupel und Maps kennen. -

Du erfährst, wie man mit Funktionen und Modulen den Programmcode organisieren und wiederverwenden kann. - Du wirst mit Kontrollstrukturen wie Schleifen und bedingten Anweisungen vertraut und lernst, mit Objekten und Methoden umzugehen. - Du zeichnest Formen mit dem Python-Modul Turtle und erstellst Spiele, Animationen und andere grafische Wunder mit tkinter. Und: "Python kinderleicht" macht auch für Erwachsene das Programmierenlernen zum Kinderspiel! Alle Programme findest Du auch zum Herunterladen auf der Website!

Build simple yet amazing robotics projects using ESP8266 About This Book Get familiar with ESP8266 and its features. Build Wi-Fi controlled robots using ESP8266 A project based book that will use the ESP8266 board and some of its popular variations to build robots. Who This Book Is For This book is targeted at enthusiasts who are interested in developing low-cost robotics projects using ESP8266. A basic knowledge of programming will be useful but everything you need to know is covered in the book. What You Will Learn Build a basic robot with the original ESP8266, Arduino UNO, and a motor driver board. Make a Mini Round Robot with ESP8266 HUZAH Modify your Mini Round Robot by integrating encoders with motors Use the Zumo chassis kit to build a line-following robot by connecting line sensors Control your Romi Robot with Wiimote Build a Mini Robot Rover chassis with a gripper and control it through Wi-Fi Make a robot that can take pictures In Detail The ESP8266 Wi-Fi module is a self-contained SOC with an integrated TCP/IP protocol stack and can give any microcontroller access to your Wi-Fi network. It has a powerful processing and storage capability and also supports application hosting and Wi-Fi networking. This book is all about robotics projects based on the original ESP8266 microcontroller board and some variants of ESP8266 boards. It starts by showing all the necessary things that you need to build your development environment with basic hardware and software components. The book uses the original ESP8266 board and some variants such as the Adafruit HUZAH ESP8266 and the Adafruit Feather HUZAH ESP8266 . You will learn how to use different type of chassis kits, motors, motor drivers, power supplies, distribution boards, sensors, and actuators to build robotics projects that can be controlled via Wi-Fi. In addition, you will learn how to use line sensors, the ArduiCam, Wii Remote, wheel encoders, and the Gripper kit to build more specialized robots. By the end of this book, you will have built a Wi-Fi control robot using ESP8266. Style and approach A project-based guide that will help you build exciting robotics using ESP8266.

Project Report from the year 2019 in the subject Computer Science - Programming, grade: 1,0, Politehnica University of Timișoara, language: English, abstract: A microprocessor system project using Arduino was created in order to build an alarm system for the keyboard of a computer. The alarm system consists of blinking LEDs, sound, taking a picture of the unauthorized person, sending that image per email, login when and what that person is doing, a distraction system and also the opportunity to stop the alarm through a password. Almost every student knows the following situation. They study in the library or in the study room and then they have to leave the study room for a few minutes to go to get a fresh coffee, refill their water bottle or to go to the bathroom. But what to do with the laptop? Leaving it unsupervised for a few minutes? What happens if someone comes and tries to use it? Also at work what happens with the computer while leaving the working place for a few minutes? Can it be that someone tries to get some information from it by trying to hack the password? Also at work sometimes you can't even lock the computer, what to do when you have to leave the office for a short time? For these scenarios this paper will present a solution.

In Making Things Move –Die Welt bewegen lernen Sie die Welt der Mechanik und Maschinen auf eine ganz neue und unterhaltsame Weise kennen. Verstehen Sie die Regeln und Gesetze der Mechanik durch nicht-technische Erklärungen, einleuchtende Beispiele und tolle Do-It-Yourself-Projekte: von beweglichen Kunstinstallationen über kreative Spielzeuge bis hin zu arbeitserleichternden Geräten. Zahlreiche Fotos, Illustrationen, Screenshots und 3-D-Modelle begleiten jedes Projekt. Making Things Move – Die Welt bewegen setzt bei den vorgestellten Do-It-Yourself-Projekten auf Standardteile aus dem Baumarkt, leicht beziehbaren Materialien über den Versandhandel und allgemeine Herstellungstechniken, die sich jeder leicht aneignen kann. Einfache Projekte zu Beginn des Buches verhelfen Ihnen zu soliden DIY-Kenntnissen, die in den komplexeren Projekten im weiteren Verlauf des Buches erneut zur Anwendung kommen. Ein Ausflug in die Welt der Elektronik am Ende des Buches führt Sie in die Funktions- und Steuerungsweise des Microcontrollers Arduino ein. Mit Making Things Move – Die Welt bewegen werden Ihre kreativen Ideen zur bewegten Wirklichkeit.

Arduino KompendiumElektronik, Programmierung und ProjekteArduino-Projekte25 Bastelprojekte für Maker zum Loslegendpunkt.verlag

Ihr leichter Einstieg in die Mikrocontrollerprogrammierung. Gibt es das? Einen leichten Einstieg in die Programmierung von Mikrocontrollern? Die Antwort ist Ja! Dieses Buch wurde praxisnahe speziell für Einsteiger geschrieben und beweist, dass "aller Anfang" nicht unbedingt schwierig und mühsam sein muss! Schritt für Schritt lernen Sie die Mikrocontrollerprogrammierung in der Hochsprache C anhand von praxisbezogenen Beispielen! Programmieren in C mit ATME(r) Studio 6.2 ATME(r) Studio ist eine von ATME(r) zum Download angebotene kostenlose Entwicklungsumgebung (IDE) für die Programmierung von AVR und ARM-Mikrocontrollern. Die Software bietet eine komplette Projektverwaltung, einen Editor, einen Debugger und weitere Tools zum Programmieren der Mikrocontroller in C, C++ und Assembler. Selbstständig Programme entwickeln Das ist das erklärte Ziel des Buches. Mit dieser ausführlichen Schritt-für-Schritt-Anleitung sind Sie in der Lage, bereits nach kurzer Zeit eigene Programme für Ihr Mikrocontrollersystem zu entwickeln. Nach einer kurzen Einführung beginnen Sie damit, einfache Projekte wie z.B. ein Blinklicht oder Lauflicht zu programmieren. Dabei erlernen Sie den Umgang mit der ATME(r) Studio Entwicklungsumgebung und dem Debugger. Sie lernen, wie Sie die Fuse-Bits eines AVR-Mikrocontrollers richtig einstellen und worauf Sie achten müssen, wenn Sie Variablen während eines Debugging-Prozesses überwachen möchten. Viele Projekte und Beispiele Anhand vieler Beispiele und Projekte (Blinklicht, Lauflicht, ADC-Spannungsmessung, Tastenzustände einlesen, Schalten von Lasten, Ampelsteuerung per State-Machine, Temperaturmessung, EEPROM beschreiben und auslesen, Erzeugung einer PWM, Ansteuerung eines Servos, Dimmen von LEDs, Ansteuerung einer 7-Segment-Anzeige, Ein Zeichen vom PC an den Mikrocontroller senden, Das LC-Display initialisieren und ansteuern, Schnittstellenkommunikation per SPI, I2C, USART und I2C ) wird Ihnen das nötige Know-how für eigene Projekte vermittelt."

Alle Komponenten der Hardware, Verwendung der digitalen und analogen Ports, Einsatzbeispiele mit Sensoren, Aktoren und Anzeigen Praktischer Einstieg in die Arduino-Programmierung Beispielprojekte wie Gefrierschrankwächter, Miniroboter mit Fernsteuerung, Geschwindigkeitsmesser und Internetanwendungen wie Mailchecker und Wetterstation Arduino besteht aus einem Mikrocontroller und der dazugehörigen kostenlosen Programmierumgebung. Aufgrund der einfachen C-ähnlichen Programmiersprache eignet sich die Arduino-Umgebung für alle Bastler und Maker, die auf einfache Weise Mikrocontroller programmieren möchten, ohne gleich Technik-Freaks sein zu müssen. Dieses Buch ermöglicht einen leichten Einstieg in die Arduino-Plattform. Der Autor bietet Ihnen eine praxisnahe Einführung und zeigt anhand vieler Beispiele, wie man digitale und analoge Signale über die Ein- und Ausgänge verarbeitet. Darüber hinaus lernen Sie, wie man verschiedene Sensoren wie Temperatur-, Umwelt-, Beschleunigungs- und optische Sensoren für Anwendungen mit dem Arduino-Board einsetzen kann. Anschließend werden Servo- und Motoranwendungen beschrieben. Dabei wird ein kleiner Roboter realisiert, der ferngesteuert werden kann. Im Praxiskapitel beschreibt der Autor verschiedene Internetanwendungen mit dem Arduino-Board. Mittels einer Ethernet-Verbindung wird Ihr Arduino twittern, E-Mails senden und empfangen sowie Umweltdaten sammeln und verarbeiten können. Als Projekt wird eine Wetterstation realisiert, die Wetterinformationen aus dem Internet abrufen und Wetter- und Sensordaten auf einem Display darstellt. Zum Abschluss werden verschiedene Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Softwareprogramme für den Basteleinsatz beschrieben und Sie erfahren, wie die Arduino-Anwendung im Miniformat mit ATtiny realisiert werden kann. Mit dem Wissen aus diesem Praxis-Handbuch können Sie Ihre eigenen Ideen kreativ umsetzen.

Das Raspberry-Pi-Universum wächst täglich. Ständig werden neue Erweiterungs-Boards und Software-Bibliotheken für den Single-Board-Computer entwickelt. Im Raspberry Pi Kochbuch erläutert der profilierte Autor Simon Monk mehr als 200 Rezepte für den Raspberry Pi: die Programmierung mit Python, vielfältige Display-Varianten, Netzwerkanbindungen, die Zusammenarbeit mit dem Arduino, Sensoren und und und...

Mit Arduino in der Praxis setzen Sie Ihre Ideen in die Realität um. Lernen Sie, solide technische Grundsätze auf all Ihre Arduino-Projekte anzuwenden - egal, ob Sie nur zum Spaß Geräte bauen oder sie verkaufen oder den Code veröffentlichen wollen. Harold Timmis zeigt Ihnen, wie Sie einen einwandfreien Entwurf für Ihr Arduino-Projekt erstellen und gründliche Tests durchführen, bevor Sie sich auf einen speziellen Prototyp festlegen.

Arduino is an open source electronics prototyping platform for building a multitude of smart devices and gadgets. Developers can benefit from using Arduino in their projects because of the ease of coding, allowing you to build cool and amazing devices supported by numerous hardware resources such as shields in no time at all. Whether you're a seasoned developer or brand new to Arduino, this book will provide you with the knowledge and skill to build amazing smart electronic devices and gadgets. First, you will learn how to build a sound effects generator using recorded audio-wave files you've made or obtained from the Internet. Next, you will build DC motor controllers operated by a web page, a slide switch, or a touch sensor. Finally, the book will explain how to build an electronic operating status display for an FM radio circuit using Arduino.

Bring your ideas to life with the latest Arduino hardware and software Arduino is an affordable and readily available hardware development platform based around an open source, programmable circuit board. You can combine this programmable chip with a variety of sensors and actuators to sense your environment around you and control lights, motors, and sound. This flexible and easy-to-use combination of hardware and software can be used to create interactive robots, product prototypes and electronic artwork, whether you're an artist, designer or tinkerer. Arduino For Dummies is a great place to start if you want to find out about Arduino and make the most of its incredible capabilities. It helps you become familiar with Arduino and what it involves, and offers inspiration for completing new and exciting projects. • Covers the latest software and hardware currently on the market • Includes updated examples and circuit board diagrams in addition to new resource chapters • Offers simple examples to teach fundamentals needed to move onto more advanced topics • Helps you grasp what's possible with this fantastic little board Whether you're a teacher, student, programmer, hobbyist, hacker, engineer, designer, or scientist, get ready to learn the latest this new technology has to offer!

Das Smartphone-Betriebssystem Android ist vielseitig und bietet dem Nutzer zahlreiche Optionen, es bis ins Detail hinein nach persönlichen Präferenzen zu konfigurieren. Im Sonderheft c't Android 2018 haben wir eine aktualisierte Auswahl der besten Android-Artikel aus der c't zusammengetragen und zeigen Ihnen Möglichkeiten auf, Ihr Android-Smartphone in Punkto Sicherheit oder Privatsphäre zu optimieren. Außerdem beraten wir Sie in Sachen Hardware und Zubehör. Ist Ihnen Ihr Handy zu langsam, zu klein, zu alt, zu zerkratzt? Unser Test der Spitzengeräte zeigt neue Wunschkandidaten, eine Kaufberatung über Tablets entwirrt das aktuelle Angebot. Falls es ein echtes (oder vermeintliches) Schnäppchen-Smartphone direkt aus China sein soll, finden Sie Tipps zu Import und Konfiguration. Danach erklären wir, was besonders oft kaputt geht und was Sie von Handy-Versicherungen erwarten dürfen. Je mehr Sie mit dem Handy machen, desto wichtiger werden folgende Themen: Wir beschreiben beispielsweise, wie Sie ein zuverlässiges Backup aller Apps und Daten erstellen. Für einen besseren Datenschutz finden Sie nach einigen einfach zu befolgenden Privacy-Checklisten eine ausführliche Beschreibung, wie Sie der Datenkrake Google den Zugriff auf Ihr Handy so schwer wie möglich machen. Auch zu Auswirkungen von Meltdown und Spectre auf Android und weitere Security-Themen informieren wir. Wir haben uns aber auch mit angenehmen Aspekten beschäftigt. Abgerundet wird unser Heft daher mit Tests von kabellosen Kopfhörern, Smartphone-Hüllen und Powerbanks (auch mit Solarmodul). Last but not least geben wir Hintergrundwissen zur Satellitennavigation, zu Custom-ROMs und zum Aufmöbeln alter Handys. Hinweis: Die auf dem Titel beworbene Aktion mit kurze-kabel.de ist befristet bis zum 17. Juni 2018.

Praktische Beschreibung zahlreicher Sensoren: von Temperatur- über Infrarot-, Farb- und Ultraschallsensoren bis hin zum Einsatz von Kompass, GPS-Modul und Kamera Beispielprojekte aus den Bereichen Hausautomation, Mensch und Umwelt: Infrarot-Fernbedienung, Überwachungskamera, Bewegungsalarm, Strommesser uvm. Daten übertragen, in Datenbanken speichern und mit LEDs und LCDs anzeigen Dieses Buch bietet einen praktischen Einstieg in die faszinierende Welt der Sensoren, die zusammen mit dem Arduino eingesetzt werden können. So kann der Arduino auf seine Umgebung reagieren und zahlreiche Werte erfassen, die vom Arduino-Board weiterverarbeitet und dargestellt werden können. Die vielen Beispielprojekte richten sich an Einsteiger, die bereits etwas Erfahrung mit dem Arduino-Board gesammelt haben und nun neue Anwendungen realisieren wollen. Mit den im Handel erhältlichen Sensoren, ein paar Erweiterungsplatinen und etwas Fantasie können Sie sich ein eigenes Netzwerk an Sensoren zur Erfassung Ihrer Umwelt aufbauen. Thomas Brühlmann zeigt Ihnen zahlreiche Sensoren und Beispielanwendungen zum Messen, Erfassen und Verarbeiten von Daten – immer detailliert mit Stückliste, Steckbrettaufbau und Beispielcode – zu den Themen Mensch & Umwelt sowie Haus & Hof, wie z.B.: • Temperatur, Licht, Farbe und Bild: Temperatur-, Infrarot-, Farb- und UV-Sensoren, lichtabhängiger Widerstand (LDR) sowie Einsatz einer Kamera • Distanz und Bewegung: Ultraschall-, PIR-, Piezo- und Tilt-Sensoren • Kräfte messen mit Flex- und druckempfindlichen Force Sensoren • Ort erfassen mit Kompass und GPS-Modul • Einsatz von Gas- und Alkohol-Sensoren • Elektrische Phänomene wie Strom und elektrische Spannung messen und Einsatz eines Hall-Sensors • Haus und Garten: Temperatur und Luftfeuchtigkeit mit Umweltsensoren sowie Bodenfeuchte, Geräusche und Stromverbrauch messen • Mensch: Herzschlag und Hautwiderstand messen • Datenübertragung: seriell, drahtlos mit RF-Modul und über Bluetooth • Daten anzeigen mit LEDs und LCDs • Daten speichern: SD-Karte, EEPROM und lokale IoT-Datenbank mit MySQL-Datenbank • Einsatz eines Sensor-Shields und Sensor-Boards Mit dem Wissen aus diesem Praxis-Handbuch können Sie Ihre eigenen Ideen kreativ umsetzen.

