

Bluetooth/Bluetooth Low Energy Schulung

Fa. ARS Software GmbH Starnberger Str.22 D-82131 GAUTING/München
Tel: 089-893 4130 Fax: 089-893 41310 email: info@ars2000.com www.ars-software.com

Zielgruppe:

- Mitarbeiter aus Entwicklung, Service, technischem Vertrieb und Marketing, die Kenntnisse über Bluetooth benötigen

Voraussetzung:

- Grundlegende Kenntnisse der Datenübertragung

Kursdaten:

Dauer: 2 Tage
Beginn: 9:00
Ende: 17.00/16.00
(2. Tag)

Kursziel:

Der Teilnehmer kann die Architektur und Arbeitsweise eines Bluetooth/Bluetooth Low Energy Systems (Hardware und Software) und die Funktionalität der einzelnen Elemente sowie ihr Zusammenwirken in einem Bluetooth-Netzwerk erklären. Er kann die Kursinformationen für die Entwicklung von Bluetooth-Systemen (Hardware und Software) und den Test bzw. Service anwenden. Er ist über den aktuellen Stand der Normung informiert.

Kursbeschreibung

Der Kurs behandelt die Architektur eines Bluetooth 4.2 (inkl. 2.x/3.0/4.0/4.1) inkl. Low Energy Systems, Aufbau der Bluetooth-Hardware, die Softwarestruktur, das Bluetooth-Protokoll, den Ablauf der Datenübertragung bei Bluetooth, Integration im Gesamtsystem und den Test bzw. die Zertifizierung von Bluetooth Geräten. Die Implementierung von Bluetooth in embedded Systemen und unter Windows wird besprochen.

Im Kurs wird auch auf die Anwendungsprotokolle RFCOMM und OBEX eingegangen. Profile und Profilimplementierungen (u.a. Object Push, Hands-Free, A2DP) werden detailliert behandelt. Bei Bluetooth Low Energy werden ATT/GATT, Security, Services, Profile und die Implementierung in Smartphones behandelt.

Kursmaterial

- Kursordner mit ca. 850 Folien (je nach Schwerpunkt)
 - Kursinhalt markiert mit * ist für Kurse mit Schwerpunkt Medizintechnik!
-

Kursinhalt

- Anwendungen
 - Architektur
 - Übertragungsverfahren
 - Frequenzen
 - Hardware
 - Implementierung
 - Datenübertragung
 - Asynchrone Links
 - Synchrone Links
 - Pakete
 - Basisband
 - Link Manager
 - Host Controller
 - L2CAP
 - Security
 - Service Discovery Protocol
 - RFCOMM
 - Sprache
 - OBEX
 - IrMC/SyncML
 - BNEP (TCP/IP, PPP)
 - Java und Bluetooth
 - Profile und deren Implementierung
 - Profile: Hands-free, Phone Book Access, Message Access, SIM Access, A2DP/AVRCP Human Interface u.a.
 - Health Device Profile (HDP)*
 - IEEE 11073*
 - Dual-Mode/Single-Mode Systeme
 - Bt Low Energy (LE)
 - ATT/GATT/SMP
 - LE Services
 - LE Profile
 - LE in Smartphones
 - Bluetooth Hardware
 - Test & Qualifizierung
 - Aktuelle Produkte
 - Neue Bt Entwicklungen
 - ...
-