

Bluetooth/Bluetooth Low Energy Schulung

Fa. ARS Software GmbH
Tel: 089-2156 4500

Starnberger Str.22
email: info@ars2000.com

D-82131 GAUTING/München
www.ars-software.com

Zielgruppe:

- Mitarbeiter aus Entwicklung, Service, technischem Vertrieb und Marketing

Voraussetzung:

- Kenntnisse der Datenübertragung

Kursdaten:

Dauer: 2 Tage
Beginn: 9:00
Ende: ca. 17.00

Schulungsziel:

Der Teilnehmer kennt die Architektur und Arbeitsweise eines Bluetooth/Bluetooth Low Energy Systems (Hardware und Software) und die Funktionalität der einzelnen Elemente sowie ihr Zusammenwirken. 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.

Schulungsbeschreibung

Die Schulung behandelt die Architektur eines Bluetooth 5.3 inkl. Low Energy Systems, Aufbau der Bluetooth-Hardware, die Softwarestruktur, das Bluetooth-Protokoll, den Ablauf der Datenübertragung bei Bluetooth, Integration in ein Gesamtsystem und den Test bzw. die Zertifizierung von Bluetooth Geräten. Die Implementierung von Bluetooth in embedded Systemen und unter Windows wird besprochen.

In der Schulung werden 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. Einige LE Services/Profile und die Entwicklung kundenspezifischer Services werden behandelt.

Kursmaterial

- Ordner mit ca. 880 Folien (je nach Schwerpunkt)
 - Schulungsinhalt markiert mit * ist für Kurse mit Schwerpunkt Medizintechnik!
-

Schulungsinhalt

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