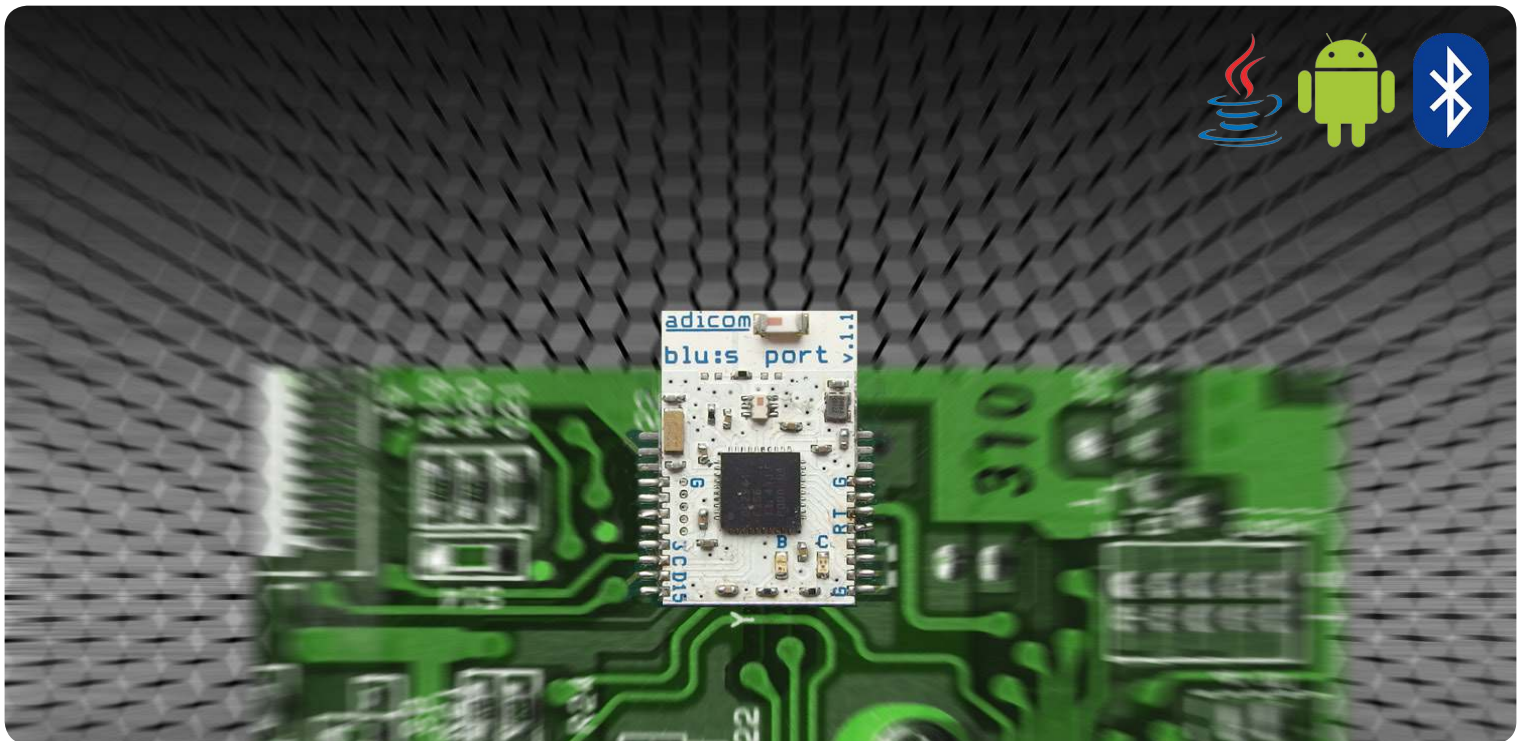


Blu:s Port

Bluetooth Smart Lösungen
für Ihr Gerät

Ergänzen Sie Ihr Gerät mit der Bluetooth Technologie

Das Blu:s Port erweitert Ihr Gerät um Bluetooth Smart Technologie. Ein bidirektionaler Datenkanal gibt Ihnen die Möglichkeiten Ihre Projekte mit moderner Kommunikationstechnik aufzurüsten.



Grundeigenschaften

■ Bluetooth Smart

Blu:s Port unterstützt die Bluetooth Smart (Bluetooth 4.0) Kommunikation. Ihr System kann sekundenschnell mit einem Mobiltelefon oder Tablet verbunden werden. Die Programmbeispiele und das Blu:s SDK können kostenlos heruntergeladen werden.

■ UART Schnittstelle

Mit dem Motherboard kommuniziert der Blu:s Port über die serielle UART Schnittstelle. Ein einfaches bidirektionales Protokoll vermittelt die Kommunikation zwischen Ihrem System und einem mobilen Gerät.

■ I²C Schnittstelle zum Anschluss externer Module

Das Modul hat alle notwendigen Signale zum Anschluss externer Module rausgeführt. Die Kommunikation erfolgt über I²C Protokoll und dies ermöglicht alle Module anzuschliessen, die dieses Protokoll unterstützen.

■ I/O Ports

Neun I/O Ports sind auf Löt pads rausgeführt. Die gelieferte Software nutzt einige davon (siehe Schaltbild).

■ LED Dioden

Zwei LED Dioden sind für zwei Funktionen genutzt: Power (das Modul ist stromversorgt) und Connected (die BT Verbindung ist aktiviert).

■ DEBUG Schnittstelle

Die Standard Schnittstelle ist auf die Löt pads und auch auf die Kontaktstifte rausgeführt. So ist die Programmierung der Firmware und Debugging des Mikroprozessors ermöglicht. Professionelle Entwickler können mit Hilfe der IAR Embedded Workbench eigene Firmware entwickeln.

■ Reset

Das Reset für den Mikroprozessor ist auf das Löt pad rausgeführt.

■ Kleine Abmessungen

Bei einer Abmessung von 25x15 mm inclusive SMD Antenne kann dieses Modul direkt auf der Leiterplatte Ihres Systems integriert werden.

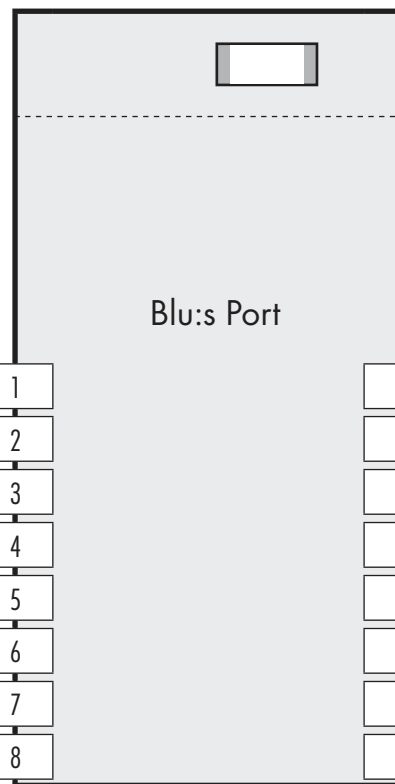
■ Blu:s Port ist mit dem Prozessor CC2541 von TI gesteuert

Moderne CPU Architektur auf der 8051 Basis, Bluetooth Smart Unterstützung, I²C, 256kB Speicher.

Beschreibung der Lötpins

Anschluss der Lötpins (aus Sicht Komponentenseite). Falls die Ports mit der gelieferter Firmware genutzt werden, wird die tatsächliche Bedeutung auch erklärt.

UART SPD.1	UART SPD.0	Baud-rate [Bd]
0	0	9600
0	1	19200
1	0	38400
1	1	57600



Dieser Teil des Moduls mit der SMD Antenne (5mm) darf nicht über die Leiterbahnen des Motherboards positioniert werden, sondern soll seitlich über das Motherboard hinausragen.

	GND	1	16	GND	
UART SPD.0	PO.1	2	15	P2.2	DEBUG CLK
UART TX	PO.2	3	14	P2.1	DEBUG DATA
UART RX	PO.3	4	13	RESET	
	PO.4	5	12	3.3V	
	PO.5	6	11	I ² C CLK	
UART SPD.1	PO.6	7	10	I ² C DAT	
	GND	8	9	P1.5	

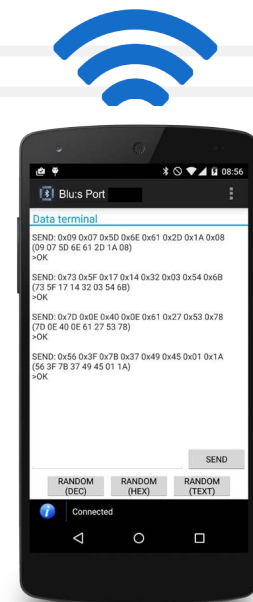
Blu:s SDK für Android

Bedienen Sie Ihr System aus Ihrem Mobilgerät.

Modul Blu:s Port unterstützt die Kommunikation nach Bluetooth Smart Spezifikation (frühere Bezeichnung Bluetooth 4.0).

Für die Kommunikation mit dem Mobilgerät ist in der Firmware ein einfacher bidirektionaler Datenkanal implementiert. Ihr System kann dann die Daten zu einem mobilen Gerät senden und auch empfangen.

Eine Demoapplikation für Android Geräte mit OS ab Version 4.3 und gleichzeitig auch SDK stehen zum kostenlosen Download bereit.



Parameter

CPU	Texas Instruments CC2541F256	UART	RX/TX, 1 STOP, ohne Parität
Taktfrequenz	32 MHz	UART Baud-Rate	9600, 19200, 38400, 57600 Baud
Speicher	RAM 8kB, flash 256kB	Benutzer LEDs	2
I/O Ports	9 I/O ports, I ² C interface	Betriebsspannung	2V bis 3.6V, typisch 3.3V
Debug interface	Debug interface (CLK, DATA, RESET) für Programmierung und Softwaredebugging	Ruhe Strom/Schlafmodus Strom	6.7mA / < 1µA
Bluetooth Smart	Bluetooth 4.0, ein Datenkanal für die Kommunikation mit Ihrem mobilen Gerät ist implementiert	RX Strom / TX Strom	17.9mA / 18.2mA
Mobile Geräte	Unterstützung erfordert Gerät mit BT 4.0 und Android 4.3 oder höher	Maße	25 x 15 x 2.5 mm