

Mira - The complete solution for your Internet of Things

Mira™

Bei Mira handelt es sich um eine Plattform zum Aufbau von drahtlosen, selbstheilenden Multi-Hop-Netzen, die das weltweit lizenzfreie 2,4 GHz ISM-Band verwenden. Mira baut auf der von LumenRadio entwickelten und patentierten Technologie der Kognitiven Koexistenz (Cognitive Coexistence) auf; diese erlaubt die Verwendung der Plattform selbst unter widrigsten Funkbedingungen. Die Kognitive Koexistenz erlaubt Mira-Netzwerken den problemlosen Betrieb parallel zu anderen drahtlosen Netzwerken im selben Frequenzspektrum. Funkbedingungen unterliegen ständigen Änderungen, sei es durch räumliche Veränderung, wie die Errichtung einer Wand oder durch Fahrzeuge, die die Sichtlinie blockieren. Mira-Netzwerke sind selbstorganisierend und selbstheilend, d.h. Datenpakete finden selbstständig ihren Weg über multiple Hops und werden automatisch umgeleitet, falls eine Verbindung unterbrochen ist. Mira-Netzwerke setzen Multi-Wege-Redundanz (multi-path redundancy) für den Pakettransport ein und erlauben die gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Routen.

Mira-Netzwerke erlauben eine Skalierung bis zu mehrere Tausend Knoten und können Dank LumenRadios Kommissionierungsfunktion, welche ein Netzwerksetup sowie ein Applikationssetup umfasst, schnell und sicher aufgesetzt werden.

MiraOS™

MiraOS bildet die Grundlage der Mira-Plattform und enthält einen vollständigen Kommunikations-Stack. Trotz der enthaltenen fortschrittlichen Technologien, wie Kognitive Koexistenz, 6LoWPAN, etc. ist die Applikationsentwicklung sehr einfach gestaltet. MiraOS stellt eine entwicklerfreundliche API zur Verfügung, hat Multitasking-Unterstützung und erlaubt die Verwendung mehrerer Threads zur Vereinfachung der Applikationsentwicklung. Sämtlich Hardwarekomponenten des MiraOne-Modules können auf einfache und generische Weise über eine Hardwareabstraktionsschicht angesprochen werden.

MiraOne™

Das MiraOne-Funkmodul erlaubt die einfache Integration in Ihr nächstes Produkt. MiraOne verfügt über einen starke 32bit ARM Cortex-M3 CPU, die es ermöglicht eigene MiraOS-basierte Applikationen auszuführen und sorgt so für eine Reduzierung Ihrer BOM-Kosten. Zusätzlich kann das MiraOne mit einem externen Prozessor über ein serielles Interface angesteuert werden.

Die Module sind für SMT-Bestückung ausgelegt und zielen auf die Erfüllung von Kostenanforderungen im Bereich der Massenproduktion. Zusätzlich eignen sie sich ebenso für Kleinserien und unterstützen die einfache Erstellung von Prototypen.