



ZigBeeNet™ Software 1.0

Nota de Aplicación

Utilización de chip UID externo con ZigBit

Resumen

Este documento describe cómo utilizar un chip externo Unique ID (UID) con los módulos ZigBit (ej. para almacenar la dirección MAC del dispositivo construido con ZigBit).

Intención del documento

Este documento está dirigido a los diseñadores de sistemas y desarrolladores de hardware que quieran añadir funcionalidad Unique ID a los dispositivos construido con módulos ZigBit de MeshNetics.

Documentos relacionados

- [1] Módulo OEM ZigBit™. Ficha técnica. Next-For. Doc. MN_DS01.
- [2] eZeeNet™ IEEE802.15.4/ZigBee Software. Fichas técnicas. MeshNetics. Doc. M-251~02
- [3] ZigBee Net™ Software Datasheet

¿Qué es un chip UID?

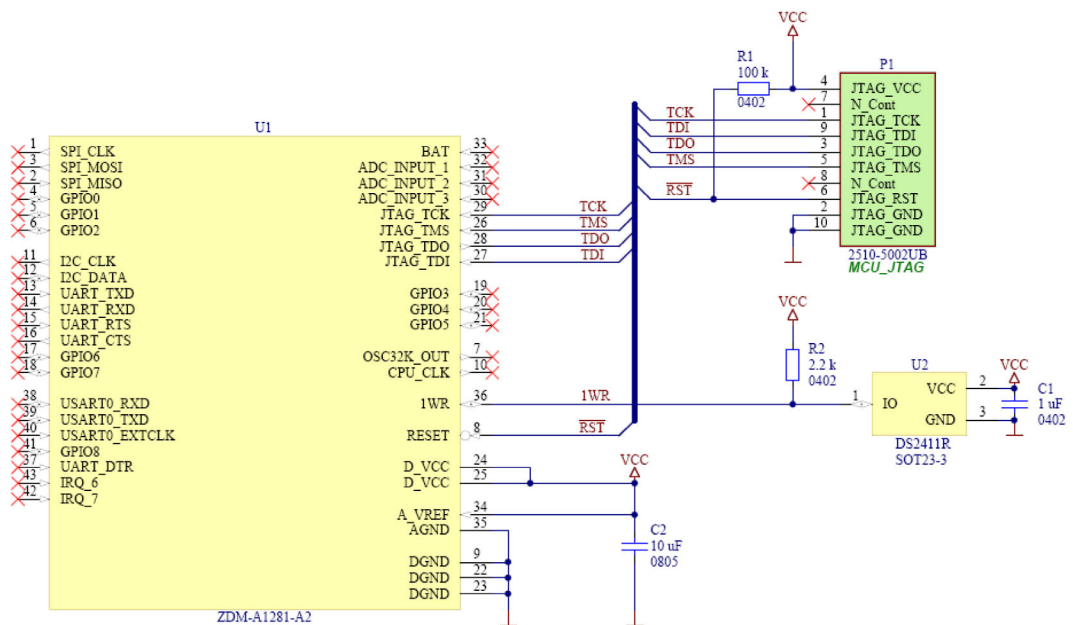
El chip Unique ID (UID) es un circuito integrado (en este ejemplo, fabricado por Maxim/Dallas Semiconductor) que contiene un único valor de 64 bits. El valor UID puede ser recuperado del chip en cualquier momento mediante una conexión 1-Wire (que puede ser utilizada para trabajar con otros dispositivos 1-Wire al mismo tiempo).

Propósito del chip UID

Como los módulos ZigBit [1] no van programados con una única dirección MAC, los diseñadores de sistemas tienen dos alternativas:

1. Asignar sus direcciones MAC por sí mismos (lo que supone adquirir un espacio de direcciones del IEEE, y asignar direcciones MAC individuales a todos sus dispositivos en tiempo de fabricación). Éste es el mejor enfoque para producciones a gran escala.
2. Utilizar los chips UID para proporcionar direcciones únicas de 64 bits. Tan sólo requiere de un bit adicional en su PCB, el propio chip UID y algo de circuitería extra (resistencia y condensador), y cambios muy pequeños a un diseño de PCB existente.

El chip UID de Maxim habilita la segunda opción: puede montarlo en su PCB y leer el valor de dirección MAC cuando sea necesario y almacenarlo en la EEPROM del módulo ZigBit para un futuro uso por la pila ZigBee o su propia aplicación. Mientras que el módulo ZigBit, por sí mismo, no tiene dirección MAC asignada en fábrica, cada placa tendrá su propia dirección MAC única si utiliza el chip externo UID. El esquema siguiente demuestra cómo el chip UID está conectado al módulo ZigBit en la placa MeshBean y puede ser utilizado como referencia para su propio diseño PCB.



Las pilas ZigBee de MeshNetics ([2] y [3]) están configuradas para detectar automáticamente del DS2411R en el bus 1-Wire. Si elige usar otro chip UID, deberá programar la dirección en el inicio de la aplicación. Por favor, consulte el manual de referencia de la API de pila para más detalles.

Conclusión

El chip UID puede ser utilizado para proporcionar una dirección única de 64 bits con un gasto adicional y una ligera modificación al diseño PCB. Los desarrolladores tendrán que decidir si este enfoque es apropiado para el sistema que están diseñando (decisión basada en cantidades fabricadas, precios de dispositivos, etc.)