

PRESSEMITTEILUNG

Embedded Open Source inklusive Hardware

SSV ergänzt Open-Source-Softwarefunktionen mit einem quelloffenen Embedded-Hardware-Konzept. Der Anwender erhält dadurch die vollständige Kontrolle über die Stücklisten der Hardwarebauteile plus aller zum Einsatz kommenden Softwarekomponenten.

Hannover, im Mai 2023. Open-Source-Betriebssysteme, wie beispielsweise Linux und Zephyr, plus unzählige weitere Softwarebausteine mit identischen Nutzerlizenzen bilden inzwischen den Mainstream bei der Konzeption einer Embedded-Systems-Lösung. Im Hardwarebereich sieht es noch völlig anders aus: hier dominieren rechtlich geschütztes Intellectual Property für Halbleiterchips sowie Embedded-Computing-Module den Markt. Für den Halbleitermarkt ist dieser Zustand auf Grund hoher Investitionen für Know-How-Bildung, Entwicklungswerkzeuge und Fertigungskosten nachvollziehbar. In der Embedded-Module-Lieferkette hingegen nicht. Teilweise werden hier nur eine Handvoll Microchips gemäß den Vorgaben einer Microcontroller-Applikationsschrift auf eine kleine Leiterplatte gesetzt, die mit den gleichen Methoden und CAD-Werkzeugen entwickelt wird, wie die Elektronikbaugruppe des Modulanwenders. Auch der Fertigungsprozess und der dafür genutzte Maschinenpark sind in der Regel identisch.

Von externen Partnern angebotene Computer-on-Moduls (CoM), Embedded System Moduls (ESM) oder auch System-on-Moduls (SoM) schaffen für den Anwender zahlreiche Abhängigkeiten. Einige davon waren während der Lieferkettenkrise der vergangenen Jahre sehr deutlich wahrnehmbar. Um solchen Herausforderungen zu begegnen, bietet SSV im Rahmen eines „Deeply Embedded System“-Produktkonzepts nun die CAD-Datenquellen für verschiedene SoM-Schaltungen und PCBs inklusive einem angepassten Software-Stack mit Debian-Linux und Firmwarefunktionen zur Integration in eigene Elektronikbaugruppen an. Der Anwender erhält damit sowohl in Bezug auf die aktiven und passiven Hardwarebausteine als auch hinsichtlich der Softwarekomponenten (SBoM, Software Bill of Materials) die Kontrolle über die vollständige Stückliste. Er wird dadurch in die Lage versetzt, während des gesamten Produktlebenszyklus eigenständig auf erforderliche Veränderungen reagieren zu können, also beispielsweise bei EMV-Problemen geeignete schaltungsbezogene Maßnahmen zu ergreifen, einen schwer beschaffbaren Microcontroller auszutauschen oder Software-Updates durchzuführen.

Mit dem eDNP/8331 steht nun die erste praxistaugliche virtuelle SoM-Alternative zur Verfügung. Den Anwendungsschwerpunkt für dieses quelloffene integrierbare Embedded System sieht SSV im Bereich der IoT Connectivity und IoT Security. Daher unterstützen die zur Verfügung stehende Hardware und Firmware schwerpunktmäßig Wireless Wide Area-Netzwerkverbindungen per Mobilfunk (von NB-IoT über LTE-M bis LTE-A) sowie Low Earth Orbit (LEO) IoT-Satellitenverbindungen. Zur Optimierung der Cybersicherheit wird darüber hinaus eine Bedrohungsanalyse gemäß IEC 62443-4-1 als Dienstleistung angeboten, um die potenziellen Gefahren für die Schnittstellen einer Anwenderschaltung zu modellieren und geeignete Schutzmaßnahmen zu bestimmen.

Über SSV Software Systems:

SSV Software Systems wurde 1981 in Hannover als Entwicklungsdienstleister für Mikroprozessoranwendungen in der Logistik und Automatisierung gegründet. Seit Anfang der 90er Jahre entwickelt und produziert das Unternehmen eigene Hardwarebaugruppen und Systeme für den Industrieinsatz. Der Anwendungsschwerpunkt liegt dabei im Bereich der industriellen M2M- und IoT-Kommunikation. Zu den neusten Entwicklungen gehört eine Produktfamilie für „vollständig datenbasierte Embedded-Systems-Funktionen“. Dabei werden sowohl die Hardware-CAD-Daten als auch Quellcodes für das Betriebssystem und die Firmware an den Anwender übergeben, um eine „Deely-Embedded-Integration“ in die eigene Baugruppe zu ermöglichen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

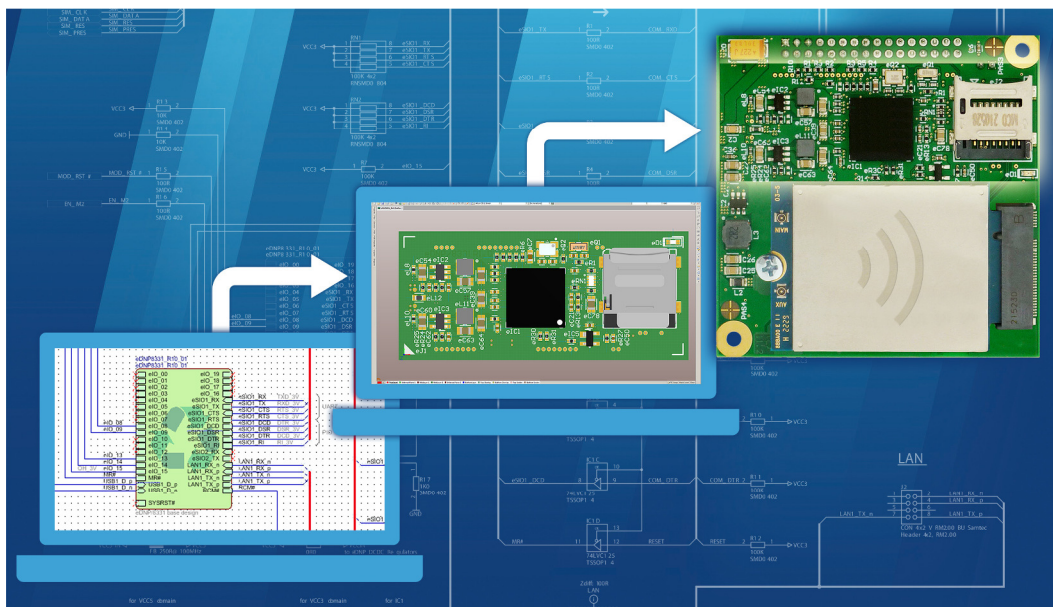
SSV Software Systems GmbH
Werner Bührig
Dünenweg 5
D-30419 Hannover

E-Mail: wbu@ssv-embedded.de
Tel.: +49 511 40000-22
Fax: +49 511 40000-40

Website: www.ssv-embedded.de

LinkedIn: www.linkedin.com/company/ssv-software-systems

Das zugehörige Bildmaterial dieser Pressemitteilung finden Sie zum Download auf unserer Website www.ssv-embedded.de.

Bildmaterial:**Bildunterschrift:**

Die Open-Source-Hardwarekomponente des eDNP/8331 bildet ein Altium-Snippet. Dieser CAD-Funktionsbaustein wird sowohl als Schaltbild- und PCB-Datensatz für die weitverbreitete Entwicklungsumgebung „Altium Designer“ zur Verfügung gestellt. Ein Schaltungsentwickler kann diese Daten auf Bauteilebene in das eigene Leiterplattendesign integrieren. Für den Flashspeicher der finalen Baugruppe steht ein bootfähiges Image mit U-Boot-Bootloader, Debian-Linux und weiteren Firmware-Komponenten zur Verfügung, dass im Hinblick auf die individuelle Anwendung durch weitere Komponenten erweitert wird.