

Embedded goes Medical

Die embedded world findet vom 26.02. bis 28.02.2019 in Nürnberg statt.



Bild: Nürnberg Messe

Die embedded world bietet alljährlich die Gelegenheit, sich über Neuheiten zu informieren, sich auszutauschen und wertvolle Kontakte zu pflegen und aufzubauen. Mehr als 1000 Aussteller präsentieren alle Facetten der Embedded-Technologien – auch die Medizin rückt dabei zunehmend in den Fokus.

Melanie Ehrhardt

Extrême Miniaturisierung bei zugleich immer höherer Rechnerleistung, effiziente Kommunikation vernetzter, oft auch mobiler Systeme – die Entwickler eingebetteter Systeme müssen enormen Anforderungen gerecht werden. Die Sicherheit elektronischer Systeme, verteilte Intelligenz, das Internet der Dinge und Lösungen für Zukunftsthemen wie E-Mobility und Energieeffizienz stehen als Schwerpunktthemen ganz oben auf der Agenda der Embedded-Branche. Die embedded world Exhibition & Conference in Nürnberg bietet auch in diesem Jahr (26. – 28. Februar 2019) die

Gelegenheit, sich über Neuheiten zu informieren, sich auszutauschen und wertvolle Kontakte zu pflegen und aufzubauen.

AUF EINEN BLICK

Veranstaltungsort:

Messezentrum Nürnberg

Veranstaltungstermin:

Dienstag, 26. Februar bis
Donnerstag, 28. Februar 2019

Öffnungszeiten:

26. Februar 2019: 09:00 – 18:00 Uhr
27. Februar 2019: 09:00 – 18:00 Uhr
28. Februar 2019: 09:00 – 17:00 Uhr

Gehäuse- und Systemapplikationen für individuelle Anforderungen

Für den Embedded-Bereich präsentiert Polyrack die Panel-PC-2-Serie. Die Geräte der Schutzklasse IP54 sind in Größen von 10,1 Zoll bis 21,5 Zoll sowie in unterschiedlichen Materialien von gefrästem Aluminium bis hin zur Blechbiegelösung verfügbar. Als Bedienoberfläche stehen resistive singletouch- oder multitouch-fähige kapazitive Touchscreens in unterschiedlichen Glasstärken zur Auswahl. Zudem zeigt das Unternehmen sein Aluminium-Tischgehäuse EmbedTEC für kleine Formfaktoren wie embedded NUC (eNUC), pico-ITX (pITX, 2,5 Zoll, SMARC, QSeven und SBCs wie den Raspberry Pi. Es verfügt über ein austauschbares I/O-Shield und einen Aluminiumdeckel zur Wärmeab-



fuhr. Für höhere Leistungen lässt sich dieser durch einen Kühlkörper ersetzen, perforierte Seitenwände und Ventilatoren steigern die Kühlleistung bei Bedarf nochmals.

Polyrack

**H3
349**

Highlights für Stromversorgungen

Unter den Highlights im Bereich Stromversorgungen stellt Schukat die AC/DC-Netzteile für industrielle und medizinische Applikationen von Mean Well vor: Die Fokusprodukte des Herstellers umfassen die Tischnetzteile GST und GSM von 6 bis 280 W mit globalen Zertifizierungen, die kompakten On-Board-Netzteile der Serien IRM, MPM und MFM von 1 bis 60 W sowie die hocheffizienten



Open-Frame-Netzteile der EPS-, EPP- und RPS-Serien von 15 bis 500 W. Von Recom präsentiert der Distributor die kompakten und EN-60335-konformen AC/DC-On-Board-Netzteile der Serien RAC-SK von 1 bis 20 W. Für die Schnittstellenisolation eignen sich unter anderem die kostengünstigen 5:5-V-DC/DC-Wandler der Serien RFM, RFMM und RFB. Auch neue RPM-Schaltregler im 25-Pin-LGA-Layout mit einem Wirkungsgrad bis zu 99 % stehen zur Wahl. Im Bereich Lüfter präsentiert der Schukat die passiven und aktiven Kühlmodule von Sunon, die sich auch kundenspezifisch fertigen lassen. Im Fokus der passiven und elektromechanischen Komponenten stehen die Kühlkörper von Mechatronix, insbesondere die LED-Kühlkörper der Serien Pin Fin und ModuLED. Das Segment der Grafik-Displays umfasst bei Schukat die gesamte Produktpalette von display elektronik, Electronic Assembly sowie Evervision mit rund 500 verschiedenen Typen ab Lager.

Schukat

**H4A
635**

Konzept für das Compliance Reporting und Risikobewertung

Parasoft präsentiert das neue Release von Parasoft C/C++-test. In der aktuellen Version bietet es die umfassendste C/C++-Entwicklungstest-Lösung auf dem Markt für Safety und Security mit Unterstützung für CERT C/C++, CWE, MISRA, JSF, Autosar und UL 2900. Neben seiner Abdeckung der branchenüblichen Codierstandards demonstriert das Unternehmen auch sein Konzept für das Compliance Reporting und die Risikobewertung. Die Herangehensweise soll Entwicklungszeit reduzieren und Organisationen bei der Definition eines nachhaltigen Compliance-Prozesses mit dynamischen, branchenspezifischen Compliance-Dashboards und Reporting-Widgets helfen. Diese generieren automatisch die für die Code-Audits erforderliche Compliance-Dokumentation gemäß den Kategorisierungen der jeweiligen Codierstandards. Beim Einsatz von Parasoft C/C++-test benötigen Unternehmen nur ein Tool für die Best Practices bei Entwicklungstests, die Security- und Safety-Compliance sowie die Dokumentation und das Reporting in Sachen Konformität.

Parasoft

**H4
378**

Java-programmierbarer Controller

Demmel präsentiert erstmals Java on a Chip (JoC). Dieser Java-programmierbare Controller ist für ein breites Anwendungsgebiet in smarten industriellen Systemen geeignet. Mit dem Modul lässt sich der Chip direkt in die Hardware der Anwendung integrieren. Die Anwendungsentwicklung erfolgt auf dem Referenz-Board Javaino. Mit JoC sollen Entwickler Anwendungen komfortabel und mit wenig Aufwand in einer objektorientierten Hochsprache realisieren können. Der Chip mit der Java Virtual Machine bietet verschiedene Interface-Optionen. Die IDE



des JoC-Managers enthält eine komplette Java-Entwicklungsumgebung. Applikations-Upload, Debugging und Test werden über die USB-Schnittstelle des Chips durchgeführt.

Demmel Products

**H1
371**

Hohe Skalierbarkeit, kleinerer Footprint

Die mit den Prozessoren AMD Ryzen™ Embedded V1000 ausgestatteten Module von Kontron bieten laut Hersteller beim Design die höchstmögliche Flexibilität. Am besten geeignet für den Ryzen-TM-Embed-



ded-V1000-Prozessor sei der Formfaktor Type 6, da er die größte Vielfalt an Schnittstellen und die höchste Anzahl an gängigen PC-Erweiterungen aufweise. Durch ein Design nach der Spezifikation COM Express Compact anstatt COM Express Basic soll sich der Footprint um rund 22 Prozent reduzieren lassen. Zudem gäbe dies auch Vorteile für größere Systeme hinsichtlich Komfort und Designfreiheit. So können Entwickler beispielsweise flachere Designs bei gegebenem System-Footprint entwickeln. Durch die Platzersparnis auf dem Carrierboard können die externen I/Os neben dem Compact-Modul platziert werden, anstatt sie auf der unteren Seite des Carrierboards ausführen zu müssen. Dadurch lässt sich im Vergleich zu Designs mit COM Express Basic die Bauhöhe um bis zu 2 cm reduzieren. Neben der standardmäßigen DIMM-Leiste bietet das neue Modul die Option, zusätzlich oder alternativ fest verbauten Speicher zu nutzen. Damit unterstützt das Modul insgesamt bis zu 24 GB RAM. Sämtliche übrigen Komponenten wie etwa Spannungsteiler, Kondensatoren und

Controller bieten selbst in Umgebungen mit belastenden Umwelteinflüssen höchste Beständigkeit und Zuverlässigkeit.

Kontron

H1
478

Connex 6 für das Gesundheitswesen

In den Fokus der embedded world 2019 stellt Real-Time Innovations (RTI) die neueste Version seiner Konnektivitäts-Software: Connex 6. Sie bietet Systemarchitekten die Möglichkeit, technische Herausforderungen in komplexen autonomen Systemen zu meistern, unter anderem Sensordaten mit hoher Bandbreite effektiv zu verwalten, standardisierte Schnittstellen einfach zu integrieren und die Sicherheit auch für sicherheitskritische Systeme zu optimieren. Die neuen Funktionen sind kompatibel und interoperabel mit der RTI-Connex-Produktfamilie – Connex DDS Secure, Professional, Micro und Cert. Außerdem bietet die Konnektivitätssoftware, basierend auf dem Data Distribution Service Standard (DDS), die Möglichkeit, OPC-UA in DDS-Systeme zu integrieren und DDS mit kommenden IEEE-TSN-Standards zu kombinieren. Unternehmen im Gesundheitswesen können damit Datenkonnektivität mit hoher Bandbreite in komplexen Systemen erreichen und dadurch neue Funktionen für Sensorfusion-Anwendungen bereitstellen. IoT-Systeme im Gesundheitswesen umfassen den Transport und die Analyse großer Datenmengen in Echtzeit, wobei die Zuverlässigkeit und Sicherheit des medizinischen Netzwerks erhalten bleibt. Connex DDS unterstützt die Vertraulichkeit, Integrität und Zugangskontrolle zu den Daten sowie die Einhaltung strenger Sicherheitsstandards.



Real-Time Innovations
(RTI)

H4
471

Medizin-Schaltnetzteile für Betrieb bis 85 °C



Die CUS-M-Schaltnetzteil-Serie von TDK-Lambda liefert Ausgangsleistungen von 30, 60, 150, 250 und 350 W. Je nach Modell ist sie für Schutzklasse-I- als auch für Schutzklasse-II-Anwendungen geeignet und kann bei Umgebungstemperaturen bis zu 85 °C ohne zusätzliche Belüftung betrieben werden. Da kein Lüfter erforderlich ist, eignet sie sich unter anderem für Anwendungen, bei denen Lüftergeräusche stören, etwa in Krankenhäusern, im Dental- und Homecare-Bereich, beim Rundfunk, in der Labor-, Prüf- und Messtechnik sowie in Industriebereichen. Alle Netzgeräte sind bis 5000 m Arbeitshöhe einsetzbar und haben drei beziehungsweise fünf Jahre Garantie. Die Geräte haben eine Baugröße von 76,2 mm × 50,8 mm × 24,2 mm (bei 30 W) bis 190 mm × 87 mm × 40 mm (bei 350 W). Je nach Ausgangsleistung steht eine Open-Frame-Version, ein geschlossenes Gehäuse, ein Gerät mit Lüfter auf der Oberseite oder ein Modell mit U-Chassis zur Verfügung. Die Serie arbeitet mit 85 bis 264-V-Netzeingangsspannung und ist mit den Ausgangsspannungen von 5 V (60 W) bis hin zu 48 V(DC) (in jeder Leistungsklasse) verfügbar. Alle Geräte haben eine Leerlaufleistungsaufnahme von unter 0,5 W und erzielen einen Wirkungsgrad bis zu 94 %. Die Isolationsspannung beträgt 4000 V(AC) (2 × MOPPs) zwischen Ein- und Ausgang, 1500 V(AC) (1 × MOPP) zwischen Eingang und Masse und 1500 V(AC) (1 × MOPP) zwischen Ausgang und Masse; sie eignen sich für Medizinanwendungen mit B- und BF-Klassifizierung. Der Erdableitstrom ist kleiner als 250 µA und der Berührungstrom kleiner als 100 µA.

TDK-Lambda

H3A
438

Unterbrechungsfreie Stromversorgung für die Medizin

Das modular aufgebaute DC-USV-System UPSI von Bicker stellt die unterbrechungs-

freie 12-V- und 24-V(DC)-Stromversorgung und somit die ausfallsichere Verfügbarkeit prozessrelevanter Systeme und Komponenten sicher. Das UPSI-System bietet Schutz vor Stromausfällen, Flicker, Schwankungen oder Spannungseinbrüchen und vermeidet so gefährliche Systemausfälle in der Medizin- und Labortechnik. Als Energiespeicher kommen entweder langlebige und sichere LiFePO₄-Batteriezellen (Lithium-Eisenphosphat) oder wartungsfreie und extrem schnell aufladbare Supercaps (Ultrakondensatoren) zum Einsatz – je nach Einsatzzweck und Überbrückungszeit-Anforderung. Das DC-USV-System UPSI ist als Open-Frame-Version zur Systemintegration sowie in einer kompakten DIN-Rail-Ausführung mit robustem Aluminium-Gehäuse verfügbar. Neu auf der embedded world 2019 stellt das Unternehmen eine wasserdichte IP-Variante der UPSI sowie eine 12-A-Version (Open-Frame und DIN-Rail) mit leistungsstarken Energiespeichern vor. Darüber hinaus werden neue DC-USV-Kompaktmodule in DIN-Rail-Ausführung mit integriertem Supercap-Backup und Weitbereichseingang 16 bis 32 V(DC) zu sehen sein.



Bicker Elektronik

H2
101

Schlanke Designs für die Medizin

Nach dem Erfolg der RRC2140 ergänzt RRC seine Familie um eine weitere Standardbatterie mit mehreren prismatischen Zellen, inklusive mehrstufigem Sicherheitskonzept und smartem Batteriemangement. Die neue und mit ca. 8 mm sehr flache RRC2130-Batterie ist damit laut eigener Aussage ideal für jede Applikation, die ein besonders schlanke Design anstrebt. Denkbar ist zum Beispiel die Position hinter einem Display oder dem PC Board, was ein Tablet-ähnliches Gerätedesign auch für medizinische oder industrielle Anwendungen



ermöglicht. Die neue RRC2130 zeichnet sich durch eine hohe Kapazität von 3880 mAh bei einer Nominalspannung von 7,6 V aus. Die Gesamtenergie von 29,5 Wh ermöglicht lange Gerätelauzeiten. Die Batterie erfüllt auch den Kommunikationsstandard SBDS 1.1 sowie den JEITA-Standard, der Ladeprofile in Abhängigkeit der Temperatur regelt.

RRC Power **H2**
651

Weniger Strom, mehr Platz, geringere Kosten

Der Mikrocontroller STM8L001 von STMicroelectronics zielt auf kostensensible Anwendungen, indem er im kompakten Low-Pin-Count-Gehäuse der Bauform SO-8 den 8-bit-Core STM8 von ST mit essenziellen, effektiven Peripheriefunktionen verbindet. Er bietet die wesentlichen Features für grundlegende Sensing-, Kommunikations- und Steuerungsaufgaben, darunter zwei Komparatoren, SPI-, I²C- und UART-Schnittstellen, einen 8-bit-Timer und zwei 16-bit-Timer. 8 KByte Flash-Speicher und 1,5 KByte SRAM dienen laut Hersteller als kosteneffektive Code- und Datenspeicher, und bis zu 2 KByte des Flash-Speichers lassen sich als Daten-EEPROM nutzen. Ein auf Frequenzen von 32 kHz bis 16 MHz einstellbares internes Taktsystem verringert den Bauteileaufwand und macht das Leiterplattendesign einfacher. Im Halt-Modus wird die Stromaufnahme auf 300 nA reduziert, um die Betriebszeit batteriebetriebener Anwendungen zu maximieren. Der STM8L001 kann mit Spannungen von 1,8 V bis 3,6 V betrieben werden und ist für einen



Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C spezifiziert.

STMicroelectronics

H4A
138

Low- Power-Computerterminal für die Medizin

Der MEDS-P1001 von Portwell ist mit dem Intel Atom X5-E3930 Dual-Core-Prozessor mit 1,3 GHz Taktfrequenz und 6,5 W Thermal Design Power (TDP) ausgestattet, der den Einsatz als Basis-Low-Power-Computerterminal in verschiedene medizinische Anwendungen ermög-



licht. Er kann mit bis zu 8 GB stromsparenden SO-DIMM DDR3L-Speichermodulen mit einer Taktfrequenz von 1600 MHz bestückt werden, während der SSD-Speicher schnellere Lese-/Schreibgeschwindigkeiten und eine kürzere Startzeit als herkömmliche Festplatten bietet. Das 10,1-Zoll-LCD-Display mit einer Auflösung von 1280 × 800 (16:10) und einer maximalen Helligkeit von 350 Lumen ist mit einem PCAP-Touchscreen gepaart. Die externe E/A-Schnittstelle besteht aus zwei USB-3.0-Anschlüssen, Gigabit-Ethernet, RS-232, HDMI, MIC-In, Line-Out-Anschluss und einem Netzschalter. Die interne Ausstattung umfasst einen 2-W-Lautsprecher, ein eingebautes Mikrofon sowie ein optionales 5-Megapixel-Kameramodul und ein WiFi- / Bluetooth-4.0-Funkmodul (Mini-PCIe). Weitere Erweiterungen sind über den Half-size-PCIe-Steckplatz und vier USB-Anschlüsse möglich.

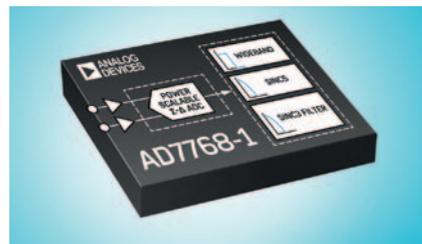
Portwell

H2
340

Konfigurierbare und wiederverwendbare Datenerfassung

Analog Devices präsentiert unter anderem seinen Sigma-Delta-A/D-Wandler AD7768-1 mit geringem Strombedarf für die präzise Wandlung von sowohl AC- als auch DC-Signalen. Er eignet sich auch für Applikationen im Gesundheitswesen wie klinische EEG/EMG/ECG. Der Baustein bietet eine ein-

kanalige, konfigurierbare und wiederverwendbare Datenerfassung auf kleiner Grundfläche, was laut Hersteller einen neuen Industriestandard in der kombinierten Wandlung von AC- und DC-Signalen etabliert. Dieser erlaubt den Entwicklern von Messgeräten und industriellen Systemen, den Kern der Datenerfassungskette wiederzuverwenden, die mehreren Messvarianten, sowohl in von Kanal zu Kanal isolierten als auch nicht-isolierten Applikationen dienen kann. Das Bauteil enthält einen in der Versorgung skalierbaren Σ - Δ -Modulator und Digitalfilter, um synchronisierte Messungen mit hoher Wiedergabetreue von AC- und DC-Signalen in der Instrumentierung zu ermöglichen. Der hohe Durchsatz und die Eingangsbandbreite von 110,8 kHz sollen Testkosten und -zeit reduzieren. Der AD7768-1 hat verschiedene digitale Filtermöglichkeiten, um eine Vielzahl von Systemanforderungen zu erfüllen, die wiederum laut eigener Aussage sehr genaue Messungen im Frequenzbereich und bei DC-Messungen mit geringer Latenz liefern. Der A/D-Wandler hat an jedem analogen Eingang auch einen integrierten Buffer.



Analog Devices

H4A
641

START-UP AREA FEIERT 2019 PREMIERE

In diesem Jahr wird es erstmals auf der embedded world eine »start-up Area« geben. Jungen Unternehmen aus der Embedded-Technologie-Branche bietet die Sonderpräsentationsfläche in Halle 3A die Gelegenheit, sich der internationalen Embedded-Community zu präsentieren. »Unsere Fachbesucher wünschen sich mehr frische Ideen von jungen, innovativen Unternehmen«, sagt Benedikt Weyerer, Leiter der embedded world, Nürnberg Messe.

Dem Wunsch komme er als Veranstalter gerne nach. Bereits jetzt sei die Anzahl angemeldeter Jungunternehmer mehr als zufrieden. »Dies zeigt uns deutlich, dass die sowieso schon sehr innovative und sehr agile Embedded-Branche ein großes Potenzial an Unternehmensgründern hat.«

Stromversorgung für Individualisten



Die MEG-Serie von Delta steht für eine neue, konfigurierbare Stromversorgung für Medizin- und Industrieanwendungen und ist seit kurzem bei Neumüller Elektronik verfügbar. Die MEG-2K1A-Serie bietet eine Gesamtleistung von 2,1 kW, die max. sechs Module und bis zwölf isolierte Ausgänge unterstützen kann. Das kleinere 1,2-kW-Gerät unterstützt bis zu vier Module und max. acht Ausgangsspannungen. Die Besonderheit liegt laut Anbieter in der variablen Ausgangsspannung von 2 V(DC) bis 60 V(DC) sowie einem maximalen Ausgangsstrom von bis zu 45 A. Die Single- bzw. Dual-Ausgänge können mit dem Single- bzw. Triple-Slot-Ausgangsmodul, entsprechend individueller Anforderungsprofile, kombiniert werden. Schluss ist nun mit der Suche nach einem Netzteil, bei dem alles passt. Zusätzlich bietet die MEG-Serie eine universelle Eingangsspannung von 90 V(AC) bis 264 V(AC), einen Wirkungsgrad von bis zu 93 % und einen weiten Betriebstemperaturbereich von $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ bei voller Leistung bis $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Mit einer MTBF von mehr als 500.000 Stunden sichert die MEG-Serie Qualität und Zuverlässigkeit.

Weitere Funktionen sind die Nutzung eines PC-GUI zur einfachen Parametereinstellung und -monitoring sowie eine intelligente Steuerung der Lüftergeschwindigkeit. Kommunikationsadapter sind ebenso verfügbar, um von PMBus (Vers. 1.3), je nach Systemanforderung, auf USB, RS232 oder RS485 zu konvertieren. Auch besteht die Möglichkeit, zwischen einer Konstantstrom- beziehungsweise Konstantspannungsversion zu wählen.

Neumüller Elektronik

H2
555

Von robust bis intuitiv

Auf der embedded world 2019 legt Data Modul einen Schwerpunkt auf (potenzielle) Weiterentwicklungen der PCAP Invention easyTouch beziehungsweise easyTouch Plus und zeigt eine Applikation, in der die Haptik-

und die Gesten-Steuerung verbunden wurden. Diese bietet gerade in medizinischen Geräten und sensiblem Umfeld viele Vorteile: Neben dem hygienischen Aspekt bleiben so zum Beispiel bei Operationen oder manuellen Behandlungen die Hände frei. Für medizinische Anwendungen geeignet ist auch die auf der embedded world präsentierte PCAP Weiterentwicklung ForceTouch. Der Active Stylus (Stift) mit dem ein 27-Zoll hochauflösender Screen bedient und beschriftet werden kann, findet im medizinischen Umfeld ebenfalls Verwendung und wird auf der embedded world zu erleben sein.

Darüber hinaus zeigt das Unternehmen eine Auswahl der laut eigener Aussage benutzerfreundlichen, intuitiv bedienbaren Encoder von Grayhill vor. Mit bis zu 32 Positionen, hochauflösendem Touch-Display (320×300) und der Fähigkeit, via PNG, JPEG und anderen Formaten Hunderte von Bildschirmen mit 32 MB Speicherplatz speichern zu können, sind die kleinen Geräte für die Medizin perfekt geeignet. Die Encoder sind nach IP67 abgedichtet und robust gegenüber äußeren Einwirkungen und Chemikalien. Ein weiteres Highlight ist der 7-Zoll Touc Panel aus der



3D70-Serie von Grayhill. Das CAN-basierte Touch Display ist selbst bei nasser Oberfläche mit/ohne Handschuh bedienbar. Es wurde speziell für raue Umgebungsbedingungen konzipiert. Benutzerdefinierte Grafiksymbbole, Textfelder und aktive Messelemente, die den CAN-Bus überwachen können sind einfach zu installieren. Das Gerät verfügt über ein kratzfestes, blendfreies Deckglas und kann in der Anwendung im Landscape- und/oder Hochformat genutzt werden.

Data Modul

H1
234

Anzeige



Astrée Proving the absence of runtime errors in C code

RuleChecker
Checking coding guidelines in C/C++ code

aiT Proving safe worst-case execution time bounds

Trace-based worst-case timing analysis **TimeWeaver**

TimingProfiler
Monitoring timing behavior during development

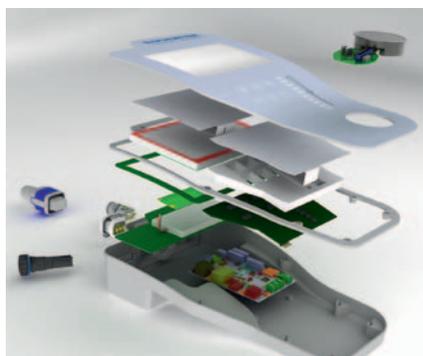
CompCert Formally verified optimizing C compiler

StackAnalyzer
Proving the absence of stack overflows

Qualification
ISO 26262, DO-178, IEC 61508

Eine Aurora für alle Fälle

Aurora vereint alle Kompetenzen von Schurter in einer Lösung: Geräteschutz, Geräteverbindungen, Schalter, Eingabesysteme und EMV-Produkte. Durch die Kombination verschiedener Kompetenzen und mehrerer Produktgruppen in einer Applikation bieten das Unternehmen laut eigener Aussage maßgeschneiderte Lösungen für anspruchsvollste Kundenanforderungen. In Nürnberg zeigt Schurter außerdem das CDS1 Touch Display Switches. Die laut Hersteller intuitive Bedienung mit einem Fingerstreichen, Wischen oder Rotieren über den Touchscreen entspricht jener eines Smartphones und trifft somit den Geschmack und die Wünsche der Kunden.



Schurter

H1
239

Ultradünner Medical Panel PC mit Kamera

HY-Line zeigt in Nürnberg unter anderem den Medi-View-156 Medical Panel PC von AValue. Er besticht durch seine modern gestaltete IP65-zertifizierte Front, welche mit einer Schicht aus antibakteriellem Material behandelt wurde. Das Display hat eine Auflösung von 1366 x 768 und bietet eine Helligkeit von 220 cd/m² bei einem Kontrast von 500:1. Das Panel basiert auf LED-Technologie, der Touchscreen ist projektiv kapazitiv. Der Medi-View-156 ist mit einer hochauflösenden CCD-Kamera ausgestattet. Grundlage dieses Medical PCs bildet der Prozessor Intel



Atom Z3735F, er taktet mit 1,33GHz und unterstützt maximal 2GB DDR3L Speicher. Für das Betriebssystem und Nutzerdaten eignet sich die integrierte eMMC-Karte. Hinsichtlich der I/O-Optionen bietet das Gerät folgende Ausstattung: 3 x USB 2.0, 1 x Micro USB, 2 x Stereo Phone und 1 x Digital Mic. Optional erhältlich sind noch PoE, RFID, WLAN und Multimedia Handset. Die Audio-wiedergabe wird vom Realtek ALC5645-Chip übernommen, die Tonausgabe erfolgt über zwei 3-W-Lautsprecher.

Der verbaute Netzwerkcontroller Microchip LAN9512 bietet Fast Ethernet via RJ45-Anschluss. Die Stromversorgung erfolgt via ATX-Netzteil. Die freigegebene Betriebstemperatur liegt bei 0 bis 40 °C, die Luftfeuchtigkeit darf zwischen 0 % und 90 % liegen. Neben Android 4.4 können auch Ubuntu 14.04 sowie Windows 8.1 und 10 genutzt werden. Die Stromversorgung erfolgt über 12 – 24 V(DC) Input.

HY-Line Computer
Components

H1
170

Leistungsschub für Mainboards

Fujitsu hat die Reihe seiner Mainboards der Extended Lifecycle Series um vier Modelle erweitert. Sie lassen sich mit Intels aktuellen Prozessoren der achten Generation («Coffee Lake») bestücken und eignen sich für semi-industrielle Anwendungen zum Beispiel in der Medizintechnik. Im Vergleich zu Intels siebter Generation («Kaby Lake») stehen beim Core i7 und i5 sechs statt bisher vier und beim i3 vier statt bisher nur zwei Kerne zur Verfügung. Dank des LGA1151 CPU-Sockels sind alle neuen Fujitsu Mainboards hinsichtlich CPU-Performance, der Leistungsaufnahme und Systempreis flexibel skalierbar.

Die Extended Lifecycle Series von Fujitsu für Coffee-Lake-Prozessoren besteht aus vier Modellen. Drei davon stehen im Format Micro-ATX zur Verfügung. Hinzu kommt das D3674-B im Formfaktor Thin Mini-ITX mit einem H310, dem kostengünstigsten Chipsatz aus Intels achter Generation. Mit den Thin Mini-ITX-Mainboards lassen sich laut eigener Aussage besonders kompakte und flache Rechner konzipieren. Die drei µATX-Mainboards aus der Extended-Lifecycle-Serie basieren auf demselben Layout. Funktionelle Unterschiede würden durch die verwendeten Chipsätze bedingt. So bietet das D3643-H mit dem B360 Express-Chipset von Intel Basis-Funktionen und unterstützt sowohl vier DIMM-Sockel für bis zu 64 GByte DDR4/2666-Arbeitsspeicher



als auch bis zu drei unabhängige Grafikstellen. Das D3642-B verfügt dank des Intel Q360 Express-Chipsatzes über zusätzliche Features wie Intel vPRO und Intel RST RAID. Das D3644-B ist darüber hinaus mit dem Workstation Chipsatz C246 bestückt, welcher zusätzlich zum Q370 Intel Xeon E-21xx-Prozessoren und -Speicher mit ECC-Support (Error Correction Code) unterstützt. Alle Boards sind mit USB-Anschlüssen vom Typ 3.1 Gen 2 ausgestattet, die eine Datenübertragungsrate von 10 Gbit/s unterstützen. Hinzu kommen SATA-III-Schnittstellen für SSDs und Festplatten, PCI-Express x 16 (Gen3)-Steckplätze sowie Grafik-Interfaces für DVI-D und DisplayPort 1.2. Je nach Modell stehen zudem ein oder zwei M.2-Sockel zur Verfügung. Sie sind für die Aufnahme von PCIe-SSD-Modulen sowie WLAN- und Bluetooth-Adaptoren vorgesehen. Alle Mainboards sind laut Hersteller mindestens drei Jahre lang erhältlich. Zudem sind sie für den Dauerbetrieb bei Temperaturen von 50 °C ausgelegt. Damit kommen die Boards auch für den Einsatz in rauen Umgebungen in Betracht.

Fujitsu

H2
110

Leiterplatten einfach und sicher testen

Die Ansprüche an medizinische Geräte steigen stetig: Möglichst klein und handlich sollen sie sein, um die Anwender so wenig wie möglich in ihrem Alltag einzuschränken. Zur Realisierung immer kleinerer Geräte werden mehr und mehr BGAs und FPGAs verbaut, die mit herkömmlichen Methoden nicht ausreichend zu testen sind. Vor allem im medizinischen Bereich muss jedoch die Zuverlässigkeit der Funktion höchste Priorität haben. Es muss sichergestellt werden, dass die Geräte einwandfrei funktionieren und dass Ausfallquoten so gering wie möglich gehalten werden. Der sicherste Weg um Ausfälle zu minimieren, ist von Beginn an

AUF REKORDJAGD: EMBEDDED WORLD LEGT ERNEUT ZU

Im 16. Veranstaltungsjahr stellte die embedded world ein weiteres Mal unter Beweis, dass sie zu Recht die Leitmesse der internationalen Embedded-Community ist. Sie legte 2018 erneut zu: Mehr Fachbesucher, mehr Aussteller, mehr Fläche. Mehr als 1000 Unternehmen aus aller Welt zeigten den 32.217 Besuchern aus 78 Ländern in sechs Hallen, wo die Reise im Internet der Dinge und der zunehmend digitalisierten Welt hingehet. Aber nicht nur in den Hallen standen neueste Entwicklungen im Fokus: Die embedded world Conference und die electronic displays Conference verzeichneten ebenfalls mit 2176 Teilnehmern und Referenten aus 52 Ländern eine Rekordbeteiligung.

Zum Ende der embedded world 2018 gab Prof. Dr.-Ing. Matthias Sturm, Impulsgeber und Visionär der Embedded-Veranstaltungen, nach 16 Jahren die Verantwortung als Vorsitzender des Messebeirats und Conference Chair ab. Seine Aufgaben – bei Messe und Konferenz – übernahm Prof. Dr.-Ing Axel Sikora: »Ich freue mich auf die neuen Aufgaben, wohl wissend, dass ich in große Fußstapfen treten werde. Ich bin mir auch bewusst, dass in der gegenwärtigen Umbruchphase eine Balance zwischen guten Traditionen und neuen Themen erforderlich ist«, sagte Sikora damals.

hohe Test-Standards anzuwenden und das nicht erst in der Produktion, sondern nach Möglichkeit bereits in der Designphase. XJTAG bietet laut eigener Aussage einfach anzuwendende, professionelle JTAG-Boundary-Scan-Tools für schnelles Debuggen, Testen und Programmieren von elektronischen Baugruppen. Die Produkte nutzen dabei die Industriestandard-IEEE 1149.x-Technologie, die in vielen Chips eingebaut ist.

Der integrierte Verbindungstest, der auch Pull-Widerstände und Logikkomponenten prüft, hilft die Zeit zwischen der Einrichtung und dem Erfassen von Testergebnissen zu minimieren. Darüber hinaus sind Bibliotheken mit editierbaren Testskripten verschiedene von nicht-JTAG-Komponenten, einschließlich Speicherbausteinen, verfügbar. Die Tests werden in einer höheren Programmiersprache geschrieben, die sie

leicht verständlich und anwendbar macht. Ein weiteres Merkmal ist die Möglichkeit, XJTAGs Boundary-Scan-Tests von einem Drittanbieter-Testleitprogramm wie NI TestStand oder benutzerdefinierten Windows-Applikationen aus steuern zu können. XJTAG kann mit einer Vielzahl anderer Prüfeinrichtungen wie zum Beispiel In-Circuit-Tests, Funktionstests, Flying-Probe oder Inline-Inspektionssystemen interagieren. Gesteuert wird dies entweder von einer Drittanbieter-Software oder durch die Verwendung von XJRunner, der eigenständigen Produktionsumgebungssoftware des Unternehmens.



XJTAG

H4
432

Anzeige

ALLES ZUM THEMA EMBEDDED

Der führende Display Distributor und Entwickler eigener PCAP-Touch und Embedded Systeme bietet Komponenten und Komplettlösungen. Das umfangreiche Display Angebot, die eigenentwickelten Embedded Komponenten und das Kernkompetenzfeld Display-Optimierung hat DATA MODUL mit im Messe-Portfolio.

Besuchen Sie uns



Halle 1, Stand 1-234

DATA MODUL

