

## Industrialisierter Raspi



Der netPi besitzt ein industrietaugliches Gehäuse und zwei Anschlüsse für Echtzeit-Ethernet.

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation stellt auf der Embedded World den netPi RTE 3 vor – einen Raspberry Pi 3, der speziell für Industrieanwendungen angepasst wurde. Der netPi kommt in einem Metallgehäuse mit Aufnahme für 35 mm-Hutschienen, dem üblichen Maß in Schaltschränken. Darin soll er bei Umgebungstemperaturen von -20 bis +60°C problemlos arbeiten.

Der Hersteller hat den Minicomputer zudem um Schnittstellen erweitert: Außer den vier USB-Ports und der Fast-Ethernet-Schnittstelle besitzt der netPi zwei Industrial-Fast-Ethernet-Anschlüsse

für Echtzeit-Kommunikation mit Protokollen wie Profinet oder EtherNet/IP. Beide Schnittstellen bedient ein netX51-Netzwerk-Controller. Für WLAN und Bluetooth befindet sich eine feste Antenne außen am Gehäuse.

Ein Slot auf der Unterseite bietet Platz für Erweiterungskarten. Hilscher möchte hierfür im ersten Quartal 2018 eine RFID- und eine GPIO-Erweiterungskarte mit vier Anschlüssen auf den Markt bringen.

Als Speicher dient ein 8 GByte großer Multi-Level-Cell NAND-Flash, der eine längere Lebenszeit als SD-Karten bieten soll. Neben dem 1 GByte LPDDR2-RAM hat der netPi 8 KByte ferroelektrischen RAM, der für Echtzeitanwendungen schnelle Lese-Schreibzugriffe garantieren soll. Als Betriebssystem kommt Yocto-Linux zum Einsatz. Die Stromversorgung erfolgt mit industrietypischen 19,2 bis 28 V Gleichspannung über drei 3,5-mm-Klemmen. Der netPi ist für 325 Euro erhältlich.

(amo@ct.de)

Hilscher Gesellschaft für Systemautomation: Stand 3A-418

## Hutschienenmontage für ESP8266

Die Firma Zihatec GmbH aus Brandenburg präsentiert ein Hutschienengehäuse für die weitverbreitete ESP8266-Bastlerplatine NodeMCU V2. Die ArduiBox NodeMCU ist drei Teilungseinheiten breit und auf der Platine befindet sich eine Lochplatine mit Zugriff auf die GPIO-Pins, auf der eine eigene Schaltung Platz findet. Der Gehäusedeckel ist transparent, so dass auch ein Display eingebaut werden kann. Für die Stromversorgung gibt es ein Netzteil, das 9 bis 35 Volt Gleichspannung in 5 Volt für das ESP-Modul wandelt. Die Box richtet sich an Entwickler und Bastler und eignet sich für Hausautomation, Mess- und Steueraufgaben im Sicherungskasten. Die Platine kommt als Bausatz und ist optional ohne Spannungsversorgung erhältlich.

Bereits länger im Sortiment ist ein Hutschienengehäuse für den Raspberry Pi und den Arduino Uno, nach Angaben des Herstellers arbeitet man gerade an einer Version für den ESP32.

(jam@ct.de)

Zihatec: Stand 4A-637c



Zihatec ArduiBox: So passt ein ESP-Projekt auf die Hutschiene.

## Embedded Studio Pro kostenlos

Der Embedded-Software-Entwickler Segger hat seine Entwicklungsumgebung Embedded Studio Pro zur kostenlosen nicht-kommerziellen Nutzung freigegeben.

Damit erhalten Interessierte unter anderem technisch uneingeschränkter Zugriff auf Seggers Mikrocontroller-Betriebssystem embOS, dessen IP-fähige Version und zusätzliche Bibliotheken.

embOS läuft auf vielen Mikroprozessoren und bietet eine fertige Basis für viele zeitkritische Anwendungen. Es kann Prozesse im Round-Robin-Verfahren oder anhand zugewiesener

Prioritäten abarbeiten und Interrupts verzögerungsfrei behandeln. Das System läuft beispielsweise auf den Bluetooth-Chips nRF51822 und nRF52832 von Nordic Semiconductor. Der nRF51822 wiederum sitzt auf dem BBC Micro:Bit.

Mikrocontroller mit LAN- oder WLAN-Schnittstelle macht embOS/IP (Pro) beispielsweise zum FTP-, SMTP- oder MQTT-Client. Serveranwendungen gibt es für FTP und HTTP. Embedded Studio Pro steht bei Segger zum Download bereit. (amo@ct.de)

Segger Microcontroller: Stand 4A-238

## Europapremiere für Telepräsenzroboter

Kann ein Mitarbeiter bei einer Besprechung nicht persönlich anwesend sein, schaltet man ihn gern per Videokonferenz dazu und stellt sein Gesicht virtuell per Laptop auf den



Mit dem BeamPro2 sollen Videokonferenzen attraktiver werden. Der Roboter kann fahren und den Bildschirm in der Höhe verstellen.

Tisch. Damit der telepräsen- te Kollege jeden Ge- sprächsteilnehmer sehen kann, muss allerdings der Laptop manuell gedreht werden. Am Stand von Data Modul sehen die Be- sucher den Telepräsenz- roboter BeamPro2 von Suitable, der den Komfort für alle Beteiligten erhö- hen soll.

Das Gerät besteht aus einem fahrbaren Unter- satz, einer elektrisch hö- henverstellbaren Bild- schirmhalterung, Kame- ras, Mikrofonen und ei- nem Touch-Bildschirm. Damit kann sich der virtu- elle Videokonferenzteil- nehmer auch einem Ge- sprächspartner zuwen- den und die Anzeige auf dessen Augenhöhe ein- stellen oder beispielswei- se bei einer Werksfüh- rung dabei sein. Sui- table hat sich bis- her nicht zum Preis geäu- ßert. (jam@ct.de)

Data Modul: Stand 1-234

## LoRa-Gateway auch für den Raspberry Pi



Per SMA-Anschluss lässt sich das RAK831 beispielsweise mit einer Dachantenne verbinden, um die Reichweite zu erhöhen.

Der chinesische Anbieter RAKwireless zeigt auf der Embedded World das RAK831, ein Gateway für LoRa auf 433, 868 oder 915 MHz. Die Platine mit dem Semtech SX1301 als Herzstück richtet sich an Bastler und Entwickler, über einen Adapter passt sie auf die GPIO-Leiste des Raspberry Pi. Sie stellt die Verbindung zu Sensoren und Aktoren her, die mehrere Kilometer entfernt sein können.

Interessant ist das Gateway für Smart Meter, Parkraumüberwachung oder eine Wetterstation. Über einen eingebauten USB-SPI-Converter gelangt der Code auf das Gerät, RAKwireless stellt umfangreiche Dokumentation und Codebeispiele bei GitHub bereit, die den Einstieg erleichtern sollen. Das RAK831 ist für rund 100 Euro aus China erhältlich.

(jam@ct.de)

Shenzhen RAKwireless Technology: Stand 3-635

Anzeige