

KI im Edge-Computer

INTELLIGENZ VOR ORT

Künstliche Intelligenz wird nicht nur in der Cloud, sondern zunehmend auch dezentral benötigt. Daten müssen in Echtzeit verarbeitet werden, auf Ergebnisse aus der Cloud zu warten, dauert zu lange. Doch jetzt ist eine KI-Hardware-Plattform für den Einsatz an der Maschine am Start.

TEXT: Patrick Hellmüller, Syslogic **BILDER:** Syslogic; iStock, MicrovOne

War Künstliche Intelligenz bisher meist in der Cloud angesiedelt, wird sie zunehmend auch in dezentralen Systemen benötigt. Daten müssen vor Ort an der Maschine ausgewertet und Entscheidungen augenblicklich und in Echtzeit getroffen werden.

Bei Anwendungen in autonomen oder teilautonomen Fahrzeugen kann nicht erst auf Ergebnisse aus dem Rechenzentrum gewartet werden – die Latenzzeiten sind hier viel zu hoch. Zudem hat ein Edge-Computer gerade im Fahrzeugeinsatz nicht immer Verbindung zur Cloud. Dass allerdings nicht die Künstliche Intelligenz ganzer Rechenzentren mit Low-Power-Embedded-Systemen gestemmt werden kann, liegt auf der Hand. Entsprechend erledigen Edge-Computer begrenzte Funktionen. Die ressourcenintensiven Berechnungen finden nachgelagert in der Cloud statt.

Der neue KI Embedded Computer von Syslogic eignet sich daher für alle Anwendungen, in denen Edge Computing und Künstliche Intelligenz zusammentreffen. Typische Anwendungsgebiete sind die KI-Teilbereiche Machine Vision, Intelligent Control und Deep Learning.

GPU von Nvidia als Plattform

Als Basis für den KI Embedded Computer setzt Syslogic auf ein Jetson-TX2i-Modul von Nvidia. Dieses zeichnet sich durch eine sparsame aber leistungsstarke Quad-Core-Prozessorplattform aus. Herzstück des Jetson TX2 ist das ARM-SoC Tegra X2 namens Parker. Es vereint zwei Rechenkerne mit der von Nvidia selbst entwickelten Denver-2-Mikroarchitektur mit vier Cortex-A57-Kernen und einer Pascal-GPU. Letztere verfügt über 256 Shader-Cores.

Einfacher Einstieg in KI mit Development Kit

Neben der eigentlichen Prozessorplattform trumpft Nvidia vor allem mit dem Development Kit JetPack auf, der CUDA-Bibliotheken, Programmierschnittstellen und Beispiele enthält. Zudem liefert Syslogic ihre KI Embedded Computer

KI Embedded Computer
von Syslogic



mit vorinstalliertem Ubuntu-Board-Support-Package aus. Dadurch wird der Einstieg in KI-Anwendungen erleichtert.

von Syslogic bereits an einem KI-Box-PC mit der neuen Nvidia-Xavier-Plattform. □

KI trifft auf bewährte Industrietugenden

Die moderne Prozesortechnologie kombiniert Syslogic mit den bewährten Tugenden ihrer Embedded Systeme. Robustheit, Langlebigkeit und Langzeitverfügbarkeit sind Werte, für die Syslogic einsteht. Die KI Embedded Computer sind lüfterlos und wartungsfrei. Sie eignen sich für den Temperaturbereich von -40 bis $+70$ Grad Celsius. Zur Systemanbindung verfügt der KI Computer über ein flexibles Schnittstellenlayout und es lassen sich Wifi-, GPS- und LTE-Funktionen ergänzen.

Prototyp verfügbar

Syslogic stellt ihre KI-Hardware-Plattform aktuell als Prototypen zur Verfügung. Zusammen mit bestehenden Kunden werden bald erste Anwendungen in Angriff genommen. Florian Egger, Leiter Vertrieb bei Syslogic, sagt: „Wir sind überzeugt, dass wir mit dem KI Embedded Computer den Nerv der Zeit treffen.“ Entsprechend wolle Syslogic die Zukunft in der Automation mitgestalten, so Egger. Zudem arbeiten die Hardware-Ingenieure