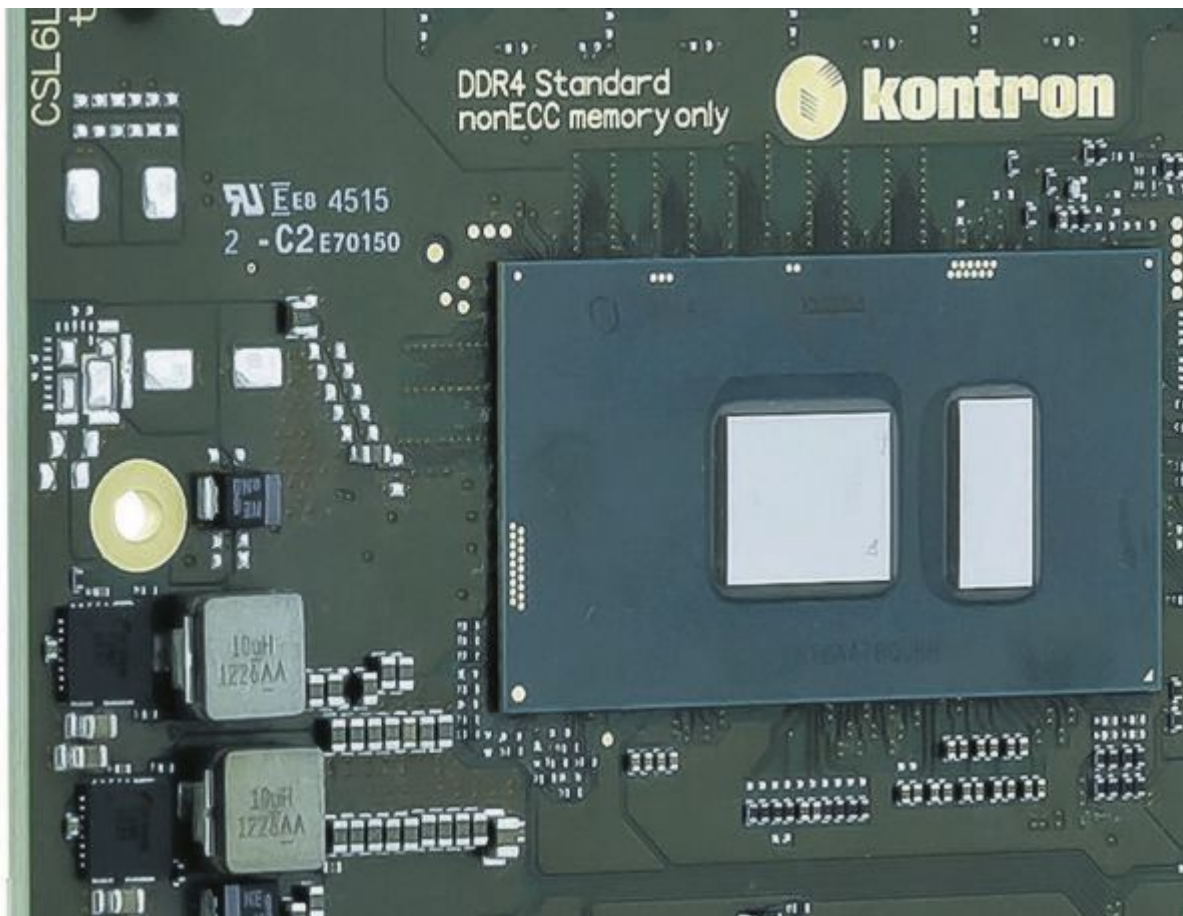


Ein Gerät, mehrere Modelle dank flexibler Lizenzierung von Hardware

20.09.17 | Redakteur: Margit Kuther



APPROTECT: Als weltweit erster Embedded-Computing-Hersteller bietet Kontron voll integrierte Schutzmechanismen in seinen Computer-on-Modulen und Motherboards an.

(Bild: Kontron)

Kontron bietet mit APPROTECT eine Lösung, die Funktionen freischaltet oder einschränkt. Hersteller können so mit einem Gerät auf verschiedenste Kundenanforderungen reagieren.

Bei der „APPROTECT – Powered by Wibu“ getauften Lösung handelt es sich um einen Smartcard-Chip, der durch Verschlüsselung auf der Kontron-Hardware für die Sicherheit von Anwendungsdaten sowie des Programmcodes sorgt.

Mittlerweile verbaut Kontron den Chip, der vom Partner Wibu-Systems bereitgestellt wird, in jedem seiner neuen Module und Motherboards. Auf diese Weise haben Anwender die Freiheit, selbst zu entscheiden, ob sie die Sicherheitsfunktionen

aktivieren wollen. Ältere Module von Kontron, die über PCI Express Mini oder USB-Schnittstellen verfügen, können per Nachrüstset ebenfalls mit dem Chip ausgestattet werden.

Da Sicherheit ein beherrschendes Thema in der Industrie-4.0-Diskussion ist, traten andere Funktionen von Kontron APPROTECT, basierend auf Technologie von Wibu-Systems, zunächst in den Hintergrund. Sie aber bieten die Chance für Unternehmen, die Embedded-Computer einsetzen, ihren Kunden neue Geschäftsmodelle und Services anzubieten.

Bildergalerie



Fotostrecke starten: Klicken Sie auf ein Bild (1 Bilder)

Hardware-Funktionen per Software freischalten

Kontron vermarktet die zusätzlichen Funktionen des Chips unter dem Namen „APPROTECT Licensing“, womit schon viel über die neuen Möglichkeiten gesagt ist: es geht primär darum, zusätzliche Funktionen zu erlauben bzw. einzuschränken, eben weil die passende Lizenz erworben oder nicht erworben wurde.

Ein denkbare Szenario ist folgendes: Ein Hersteller von Druckmaschinen vermietet oder verleast seine Maschinen an Druckereien. Die Laufzeit des Vertrags ist jedoch an eine bestimmte Zahl von Druckaufträgen gebunden. Sobald die Zahl erreicht wird, kann die Maschine nicht mehr verwendet werden. Statt nun nach einer Nachzahlung umständlich eine manuelle Freischaltung zu beantragen und im Gerät zu verankern, kann ein passender Lizenzschlüssel einfach an den Embedded Computer von Kontron gesendet werden und die Maschine ist umgehend wieder freigeschaltet.

Eine Maschine, genutzt als Top- oder Einstiegsmodell

Weiterhin denkbar ist, dass sich die Druckerei für eine günstige Leasingvariante entschieden hat, bei der bestimmte Funktionen der Druckmaschine aber nicht aktiviert sind. Das heißt, sie sind zwar technisch in der Maschine enthalten, aber ihre Funktion ist per Software ausgeschaltet. Entscheidet sich die Druckerei nun, die enthaltenen Funktionen doch nutzen zu wollen, kann sie beim Hersteller einfach die Freischaltung gegen eine Nachzahlung beantragen.

Auch hier reicht die Übermittlung eines Lizenzschlüssels aus um die zusätzlichen Funktionen zu aktivieren. Dies ist auch aus betriebsökonomischer Sicht ein interessantes Szenario: denn natürlich wird eine Maschine mit weniger Funktionsumfang billiger angeboten. Statt jedoch auf die spätere höhere Investition in eine neue, größere und teurere Maschine zu hoffen, kann der Hersteller eine verhältnismäßig günstige und für alle Beteiligten sehr einfache Erweiterung des Funktionsumfangs anbieten. Die Wahrscheinlichkeit, dass für einen geringeren Preis zusätzliche Funktionen freigeschaltet werden ist weit höher, als Investitionen in eine neue, teurere Maschine.

Freischalten nach Zeit, Anzahl der Aufrufe oder Funktionen

Generell sind Freischaltungen nach folgenden Kriterien vorgesehen: Zeitbasiert, Zahl der Aufrufe oder freigeschaltete Features. Der Kreativität für neue Geschäftsmodelle bei vorhandenen und zukünftigen Maschinen mit Embedded-Computern sind also kaum mehr Grenzen gesetzt, der reine Produktvertrieb ist nicht mehr alles.

Sourcecode muss erweitert werden

Auch von Seiten des Entwicklers hält sich der Aufwand für die Programmierung derartiger Funktionen in Grenzen. Die eigentlichen Funktionen müssen natürlich im Sourcecode des Anwendungsprogramms integriert werden. Kontron stellt das passende SDK von Wibu-Systems bereit und unterstützt Kunden bei Bedarf mit einem Support-Team. Der Zugriff auf den Chip erfolgt auf Basis der von Kontron eingesetzten Betriebssysteme Windows oder Linux, die mit den üblichen Programmiersprachen wie beispielsweise C, C# oder Java angesprochen werden können.

Lizenzen rasch aus der Cloud beziehen

Der Vorteil davon, dass die Freischaltung im Sourcecode hinterlegt ist, ist simpel aber effektiv: statt ganze Programmteile oder gar Programme über die Cloud und das Netzwerk in die Maschinen zu spielen, reicht ein Lizenzcode aus, der meist nur wenige Byte groß ist. Flaschenhalse entstehen damit nicht. Der entsprechende Lizenzserver wird von Wibu-Systems zur Verfügung gestellt, so ist gewährleistet, dass die Kommunikation zwischen Chip und Server reibungslos funktioniert.

Sofern der Smartcard-Chip weitere Anforderungen erfüllen soll und diese entsprechend in Programme gegossen sind, sind auch eigens gehostete Kundenseiten bei Kontron denkbar, wo für spezielle Fälle zusätzliche Funktionen zur Freischaltung vorgesehen werden können.

Kontron bleibt jedoch seinem Verständnis als Original Equipment Manufacturer (OEM) treu, d.h. die Boards und Module unterstützen mit ihrem Funktionsumfang die Anwendungen und Geschäftsmodelle seiner Kunden. Kontron-Kunden, die Beratung zu neuen technischen und Geschäftsprozessen benötigen, erhalten Beratung von S&T, dem Technologiekonzern, dem Kontron seit Kurzem angehört. Sofern bei den Funktionen des Smartcard-Chips Unterstützung benötigt wird, arbeitet Kontron eng mit Wibu-Systems zusammen.

Lizenzen an eine bestimmte Hardware binden

Die Lizenzierungskomponente ist eine webbasierte Administrationslösung mit der Lizenzen erstellt, aktiviert, aktualisiert und nachverfolgt werden können. Die Lizenzierungskomponente lässt sich auch in bestehende ERP- und CRM-Systeme einbinden um damit einen komplikationslosen Bestellvorgang zu gewährleisten.

Mit zusätzlichen Funktionen lassen sich Lizenzen an bestimmte Hardware binden, so ist sichergestellt, dass sie nur auf dem erwünschten Gerät funktionieren und nicht

weitergenutzt werden können. Für die Integration der unterschiedlichen Lizenzierungsmodelle in Anwendungen ist eine umfangreiche Software-Schnittstelle verfügbar.



Artikelfiles und Artikellinks

[Link](#)

Beitrag im Original lesen: ELEKTRONIKPRAXIS Sonderheft Embedded Systems
Development und Internet of Things II als pdf