HERBST 2015



KEYnote 30

DAS WIBU-MAGAZIN

CodeMeter 6 steht vor der Tür

Highlights

- Universal Firm Code
- Verleihen und Verschieben von Lizenzen
- Nested Product Items

WIBU SYSTEMS

Inhalt

KNOW-HOW
Verkaufen und lizenzieren Sie Ihre Software mit SAP 3

TECHNOLOGIE
Lizenzierung in der Cloud 4

PRODUKT
Universal Firm Code 6



TECHNOLOGIE
Verleihen und Verschieben von Lizenzen 8



PRODUKT
Nested Product Items 10



PRODUKT
Langfristige Verfügbarkeit – Keine Selbstverständlichkeit 12

PRODUKT
Softwareschutz-Paket für Raspberry Pi 13

HIGHLIGHTS
Aktuelles in Kürze 14

CASE STUDY
Erfolgsgeschichte Belsim 15

INFORMATION
Wibu-Systems informiert 16

Sehr geehrte Kunden und Partner,



„Security by Design", „Security oder Privacy by Default" werden in Vorträgen und auf Konferenzen immer wieder genannt. Was verbirgt sich dahinter und wie kann es realisiert werden? Wünschenswert wären Security und Privacy by Default, das heißt, Geräte sind von Haus aus so vorbereitet, dass sie die Anforderungen an Security und Privacy erfüllen. Security und Privacy by Design sind dafür zwingende Voraussetzungen, denn nur dann kann durch sinnvolle Default-Konfiguration das Ziel erreicht werden. Windows 10 ist ein Beispiel für Privacy by Design, nicht aber Privacy by Default, denn Anwender müssen viele manuelle Einstellungen vornehmen, um ihre Privacy zu erreichen. Privacy mag nicht jeden Anwender kümmern, Security ist aber unerlässlich in der Intensivmedizin, im Herzschrittmacher oder in Systemen mit kritischen Infrastrukturen oder in Chemiefabriken.

Security ist zwingend für Industrie 4.0 und das Internet der Dinge. Wichtiger wird aber auch der Schutz der Benutzerdaten (Privacy) und der Produktionsdaten. Es wird ein Rechtemanagement benötigt, das gleichzeitig und unabhängig voneinander die Rechte vieler unterschiedlicher Parteien handhaben kann. CodeMeter kann dies leisten. Wir unterstützen Hersteller darin, Security und Datenschutz in ihre Systeme zu integrieren. Dazu arbeiten wir mit BITKOM, VDMA, der OPC Foundation sowie dem Industrial Internet Consortium und beteiligen uns an F&E-Aktivitäten in Europa, den USA und China.

Lesen Sie in dieser KEYnote über die Langfristverfügbarkeit von CodeMeter, den Einsatz des Raspberry Pi, Lizenzen in der Cloud, SAP Best Practices sowie Innovation rund um den kommenden neuen Universal Firm Code.

Über einen persönlichen Austausch auf einer der kommenden Konferenzen und Messen würde ich mich sehr freuen. Ich wünsche Ihnen und Ihren Familien schon heute eine schöne Vorweihnachtszeit.

Ihr Oliver Winzenried



Vorstand



Verkaufen und lizenzieren Sie Ihre Software mit SAP

Seit der Firmengründung im Jahr 1972 hat SAP seine Vorherrschaft auf dem internationalen Markt kontinuierlich gesteigert. Globale Unternehmen steuern ihre Prozesse mit SAP. Durch eine Integration von CodeMeter License Central in SAP ist es möglich, auch den Verkauf von Software und die Erstellung von Lizenzen mit SAP zu verwalten.

Einfache und schlanke Integration

Beim Design von CodeMeter License Central wurde besonderer Wert auf eine einfache Integration gelegt. Dies wurde durch das Paradigma, dieselben Daten nicht mehrfach zu erfassen und zu speichern, erreicht. So werden Kundenstammdaten nur in SAP gespeichert und die Lizenzdetails nur in CodeMeter License Central. Lediglich Referenzdaten wie zum Beispiel eine Kunden-ID, bzw. das Ticket, werden im Auftrag in CodeMeter License Central, bzw. im Equipment in SAP gespeichert.

Durch umfangreiche SOAP-Schnittstellen können Daten aus CodeMeter License Central in Echtzeit abgerufen und in Reports in SAP integriert und akkumuliert werden. Aufwändige und fehleranfällige Datensynchronisationen gehören damit der Vergangenheit an.

Best Practice Tips der Experten von INFORMATICS

Seit 2014 arbeitet die WIBU-SYSTEMS AG im SAP-Umfeld mit der INFORMATICS Holding GmbH aus Linz zusammen. INFORMATICS ist ein seit 16 Jahren erfolgreiches SAP-Beratungs- und Entwicklungshaus. Als zertifizierter SAP-Partner bietet INFORMATICS modulübergreifendes Know-how und steht für Qualität, Innovation und Vertrauen.

In Zusammenarbeit mit Wibu-Systems hat INFORMATICS ein Schnittstellen-Klassenframework für SAP entwickelt, welches durch anpassbare Prozessbausteine eine einfache und schnelle Integration von CodeMeter License Central ermöglicht.

In einer Referenzimplementierung wird bei Erstellung eines Fertigungsauftrags im SAP im Hintergrund eine Verbindung mit CodeMeter License Central geöffnet. Das erzeugte Ticket wird im Equipment in SAP gespeichert. Bei Aktivierung oder Deaktivierung einer entsprechenden Lizenz sendet CodeMeter License Central die Informationen über den verwendeten CmContainer zurück an SAP und diese werden ebenfalls im Equipment gespeichert. Durch das Prozess-Know-how von INFORMATICS ist es möglich, die Prozesse innerhalb von SAP auch für Ihren konkreten Anwendungsfall maßgerecht anzupassen.

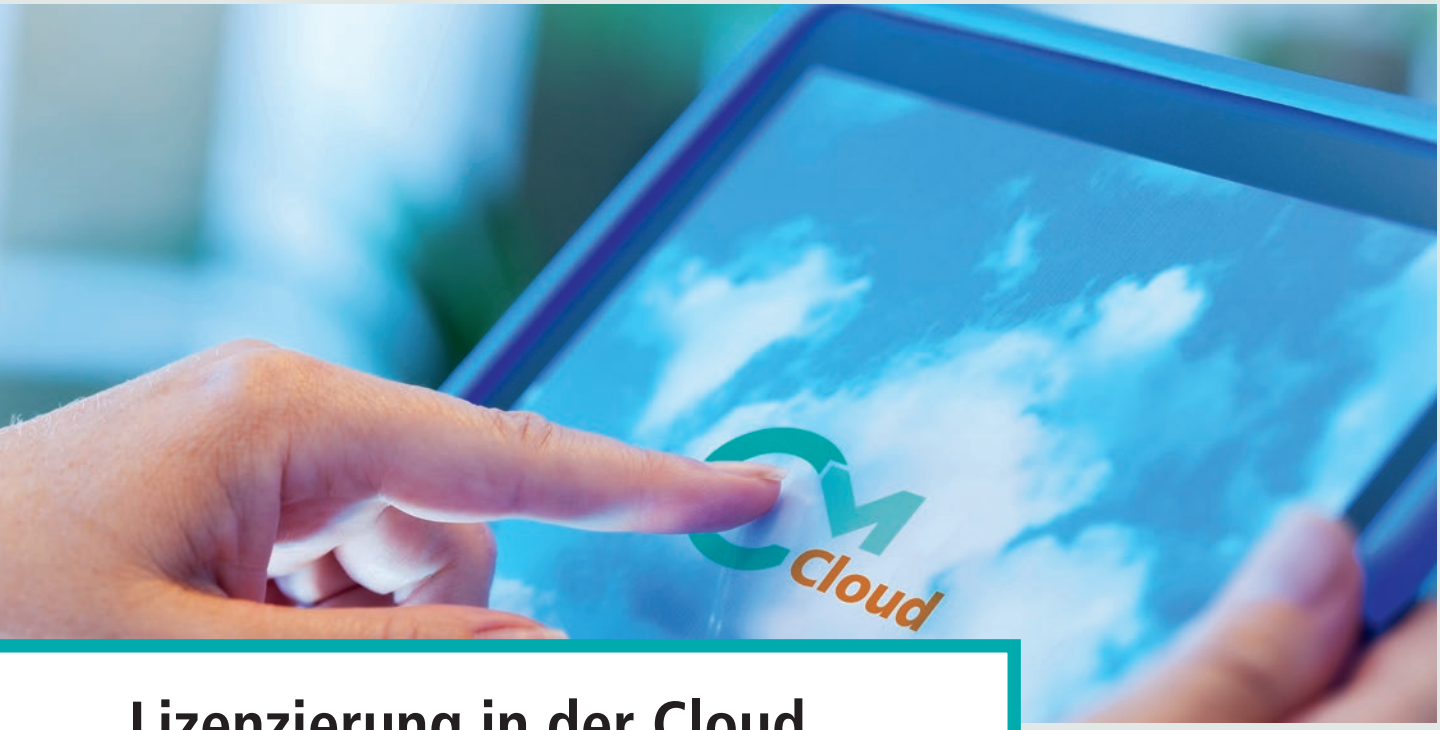
Lizenz-Portal und SAP

Kommt bei der Aktivierung der Lizenz ein Lizenz-Portal mit Registrierung durch den Anwender zum Einsatz, ist es ebenfalls möglich, die Kundendaten vom Portal an SAP zu übertragen.

Diese Vorgehensweise ermöglicht es Softwareherstellern, die über Vertriebspartner, Niederlassungen und Wiederverkäufer ihre Software verkaufen, die Lizenzierungsinformationen direkt vom Anwender zu erhalten.

Wie funktioniert das Portal? Der Anwender erhält das Ticket über einen beliebigen Weg. Mit dem Ticket meldet er sich im Portal an. Je nach Anwendungsfall kann eine Registrierung optional oder verpflichtend sein. Nach erfolgreicher Registrierung hat der Anwender die Möglichkeit, seine Lizenzübersicht im Portal einzusehen und Lizenzen zu aktivieren und zu deaktivieren.

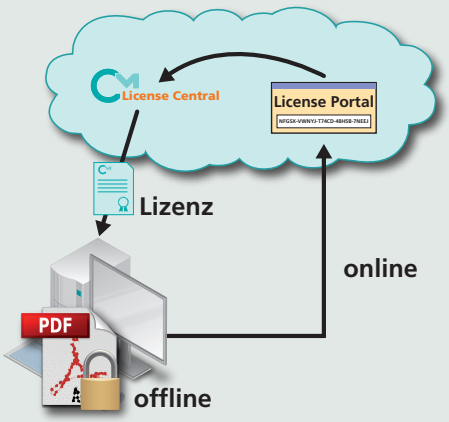
Nach der Registrierung werden die Kundendaten an SAP übertragen. In der Regel ist die Zuordnung zu bestehenden Debitoren oder die Neuanlage im SAP ein hochgradig angepasster Prozess, der von Ihren Anforderungen abhängig ist.



Lizenzierung in der Cloud

Mit CodeMeter License Central bietet Ihnen Wibu-Systems eine cloudbasierte Lösung für die Erstellung von Lizenzen in der Cloud. Mit CmWAN haben Sie die Möglichkeit, einen Lizenzserver in der Cloud für Ihre Anwender zu betreiben. Dieser Artikel stellt Ihnen drei Cloud-Projekte vor und zeigt, wie diese mithilfe von CodeMeter License Central und CmWAN realisiert wurden.

Dokumente online und offline



Im ersten Anwendungsfall werden mit CodeMeter elektronische Dokumente geschützt. Diese Dokumente sind als Online-Version in der Cloud und als PDF auf dem lokalen PC des Anwenders verfügbar. Es werden Lizenzen mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen vergeben. Je nach Lizenz darf der Anwender nur einen Teil der Dokumente zugreifen und diese verwenden.

Die lokalen PDFs sind durch SmartShelter PDF gegen Vervielfältigung geschützt. Ein Anwender, der eine Lizenz benötigt, erhält vom Herausgeber der Dokumente ein Ticket, mit dem er die Lizenzen lokal auf seinem PC aktivieren kann. Die Aktivierung kann wahlweise über ein Lizenz-Portal oder mit einem lokal laufenden Aktivierungs-Assistenten erfolgen.

Die Online-Version liegt auf einem Server in der Cloud. Der Anwender authentifiziert sich am Server und hat dann Zugriff auf die Dokumente gemäß seiner Lizenzen in CodeMeter License Central. Dazu wurde durch das Wibu-Systems Professional Services Team ein Gateway implementiert, mit dessen Hilfe der Server in der Cloud die Lizenzen des Anwenders in CodeMeter License Central abfragt.

Der Kernpunkt der Implementierung ist hierbei, dass eine Verknüpfung zwischen dem Account des Anwenders am Server in der Cloud und der Kunden-ID in CodeMeter License Central hergestellt wurde. Damit können die Lizenzen vom berechtigten Anwender gleichzeitig offline auf dem lokalen PC und online in der Cloud verwendet werden.

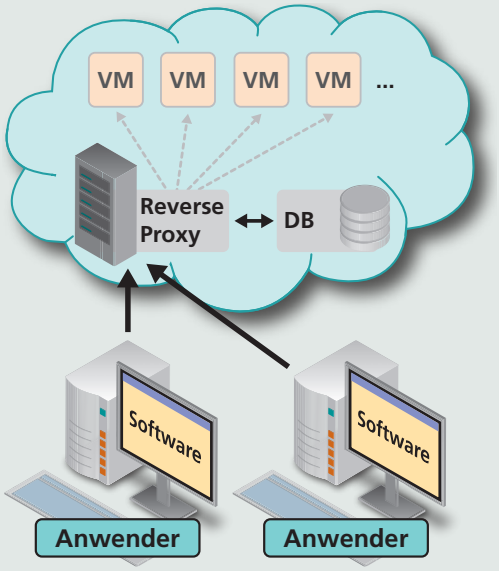
Lizenzen permanent in der Cloud

Im zweiten Anwendungsfall handelt es sich um eine Software, die beim Anwender auf dem lokalen PC installiert wird. Die Lizenz dazu befindet sich in der Cloud beim Hersteller der Software. Der Anwender ist damit flexibel und kann die Software auf einem beliebigen PC verwenden.

Die Realisierung dieses Projektes erfolgte mit dem Produkt CmWAN Server und einem Reverse Proxy, der die Identifikation und Authentifizierung der Anwender übernimmt. Jedem Anwender ist eine virtuelle Maschine mit einem CmWAN Server zugeordnet. Die virtuellen Maschinen laufen auf einer Server-Farm und können auf Knopfdruck erzeugt werden.

Während der Installation der geschützten Software wird der Reverse Proxy in der Server-Suchliste auf dem lokalen Client eingetragen. Zusätzlich werden Benutzername und Passwort abgefragt und ebenfalls hinterlegt. Beim Zugriff auf eine Lizenz sucht die lokale CodeMeter Runtime automatisch nach Lizenzen auf dem Server in der Cloud unter Verwendung des Benutzernamens und des Passworts.

Der Reverse Proxy hält die Information vor, welcher Anwender welchem CmWAN Server zugeordnet ist. Nach erfolgreicher Identifizierung und Authentifizierung des Anwenders wird die Verbindung zum zugeordneten CmWAN Server umgeleitet. Die Verwendung der Lizenzen ist aus Sicht der lokalen Anwendung analog zu einem CodeMeter-Lizenzserver im lokalen Netzwerk.



„Auf der Server-Farm laufen aktuell mehrere hundert Anwender. Der Sekt für den eintausendsten Anwender ist bereits kaltgestellt", so Philip Berndroth, für die Implementierung bei der CNC KELLER GmbH verantwortlich. „Durch die hochgradige Automatisierung unserer Lösung ist das Anlegen eines neuen Anwenders mit wenigen Handgriffen möglich."

Online-Lizenzen im Offline-Cache

Im dritten Anwendungsfall läuft die Software auf einem lokalen Windows-PC und die Lizenz liegt in der Cloud. Die Lizenz soll auch verwendet werden können, wenn die Verbindung zum Server in der Cloud abbricht.

Dieses Projekt verwendet CodeMeter License Central auf dem Server in der Cloud. Die Lizenz für den Anwender wird zeitlich befristet ausgestellt und durch die Software im Hintergrund periodisch aktualisiert. Eine Überbenutzung an einem zweiten und dritten PC wird im geringen Umfang toleriert.

Der Anwender erhält ein Ticket und gibt dies bei der Installation der Software auf dem lokalen PC ein. Das Ticket wird auf dem PC gespeichert. Die Software startet den normalen Aktivierungsvorgang. Anstatt die Lizenz vollumfänglich zu aktivieren, wird durch ein Zusatzmodul auf CodeMeter License Central eine neue zeitbefristete Lizenz erstellt und diese aktiviert. Die Lizenz läuft für acht Stunden und kann vorzeitig zurückgegeben werden.

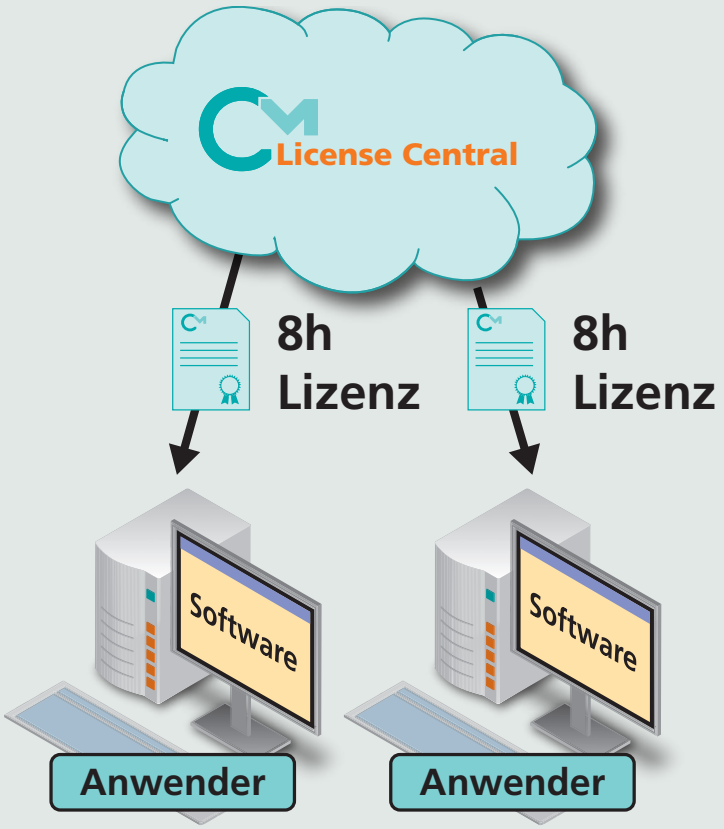
Nach vier Stunden beginnt der Client die Lizenz zu verlängern. Auch dazu startet er einen normalen Aktivierungsvorgang. Auf dem Server überprüft das Zusatzmodul, ob die Anfrage vom gleichen CmContainer (und damit vom selben PC) kommt. In diesem Fall wird ein Update erstellt und im Hintergrund aktiviert. Die Lizenz ist damit wieder für acht Stunden verwendbar.

Beim Beenden der Software wird die Lizenz automatisch zurückgegeben. Durch die Rückgabe weiß das Zusatzmodul, dass die Lizenz ab jetzt auf einem anderen PC erneut aktiviert werden darf.

Wird die gleiche Lizenz auf einem anderen PC aktiviert, solange die acht Stunden noch nicht abgelaufen sind, entscheidet das Zusatzmodul, ob dies erlaubt ist. Falls ja, wird eine neue Lizenz ausgestellt und auf dem neuen PC aktiviert. Bei der nächsten versuchten Verlängerung des ersten Clients wird die Lizenz beim ersten Client zurückgegeben, da sie ja in der Zwischenzeit auf einem anderen PC verwendet wurde. Die Software auf dem ersten Client zeigt dann eine Fehlermeldung an und beendet sich.

Im konkreten Projekt ist das Zusatzmodul sehr tolerant und erlaubt bis zu drei gleichzeitig aktivierte PCs. Wurde die Lizenz bereits auf drei PCs innerhalb der letzten acht Stunden verwendet und nicht zurückgegeben, erhält der Anwender eine Fehlermeldung.

Die Parameter „acht Stunden" Laufzeit und „vier Stunden" für eine automatische Verlängerung können angepasst werden. Auch die automatische Rückgabe beim Beenden der Software ist eine Option, die in diesem Projekt gewählt wurde, die Sie aber in einem eigenen Projekt abwandeln können. Somit ist es möglich, Lizenzen für mehrere Tage zu erstellen, die ein Mitarbeiter komplett offline verwenden kann.





Universal Firm Code

Die neu eingeführten Universal Firm Codes sind die Basis für eine sichere Weitergabe von Lizenzen ohne Zutun des Softwareherstellers. Die Lizenzerstellung für Universal Firm Codes erfolgt mit Zertifikaten und geht damit andere Wege als bisher. Damit ergibt sich die Möglichkeit, Lizenzen nachfolgend sicher zwischen CmDongles und CmActLicenses, und in Zukunft auch in die CmCloud, zu übertragen.

Für Transfer notwendig

Der Grund für die Einführung des Universal Firm Codes war der Wunsch vieler Softwarehersteller, Lizenzen einfacher verschieben oder ausleihen zu können. Bislang war für die dauerhafte Übertragung einer Lizenz der Kontakt zwischen Anwender und Softwarehersteller zwingend notwendig. Für das temporäre Ausleihen gibt es eine Lösung, die ohne direkten Kontakt auskommt; allerdings sind hier Vorbereitungen auf allen Seiten erforderlich, die bei einer Lizenzänderung überall erneut vorgenommen werden müssen. Das alles kann unkomfortabel sein und viel Implementierungs- und Supportaufwand verursachen.

Bevor wir uns im nächsten Artikel „Verleihen und Verschieben von Lizenzen" die neuen Lösungen für den Transfer von Lizenzen anschauen, wollen wir zunächst einen Blick auf die Funktionalität und die Unterschiede zu den bisherigen Firm Codes anschauen.

Ein Firm Item pro Hersteller

Ein Firm Item ist die oberste Eintragsebene innerhalb eines CmContainers, also eines CmDongles (Hardware) oder einer CmActLicense (softwarebasierte Lizenzierung). Das Firm Item ist einem bestimmten Softwarehersteller zugeordnet; nur er hat das Recht, Veränderungen auf den darunterliegenden Ebenen vorzunehmen. Die Zuordnung wird durch den Firm Code hergestellt, den Wibu-Systems jedem Softwarehersteller zuteilt.

Bisher gab es die Firm Codes ab 100.000 für die hardwarebasierte Aktivierung und die Firm Codes ab 5.000.000 für die softwarebasierte Aktivierung. Die neuen Universal Firm Codes liegen im Bereich ab 6.000.000. Diese können nun sowohl in CmDongles als auch in CmActLicenses programmiert werden. Sobald CmCloud verfügbar ist, sind diese Lizenzen auch dort verwendbar.

Sicherheit weiterhin gegeben

Einer der Gründe für die bislang strikt getrennten Bereiche der Firm Codes von Hard- und Software ist die Sicherheit. In der gesicherten Umgebung der CodeMeter-Hardware sind Lizenzen und kryptographische Schlüssel sicherer untergebracht als in Software. Prinzipbedingt lässt sich alles, was auf einem Rechner läuft, mit entsprechendem Aufwand nachvollziehen und extrahieren. Daher kann der Softwarehersteller für den neuen Universal Firm Code weiterhin selbst festlegen, in welche CmContainer-Typen die Lizenz programmiert werden darf. Außerdem legt er ganz genau fest, ob und wohin ein Lizenztransfer erlaubt ist. Geregelt wird das über die CmActId, die in festgelegte Bereiche für CmDongle (1***), CmActLicense (2***) und CmCloudContainer (3***) aufgeteilt ist. Über diese Festlegung kann die Sicherheit für Lizenzen in einem CmDongle wieder auf das alte Niveau gebracht werden.

Der Softwarehersteller bestimmt also selber, in welchen Umgebungen seine Lizenzen und Schlüssel verfügbar sein werden. Dies ermöglicht wiederum, für unterschiedliche Applikationen auch unterschiedliche Sicherheitsniveaus vorzugeben. Während die Lizenz für das teure Premiumprodukt nur in ein CmDongle programmiert werden kann, darf die abgespeckte Demoversion auch mit softwarebasierten Testlizenzen betrieben werden, die einfach über das Internet bereitgestellt werden.

Zertifikate sichern Übertragung

Bei der Ausstellung der Lizenzen gehen wir neue Wege: Lizenzen werden als Zertifikate, angelehnt an den Standard X.509, erstellt. Alle Schlüssel werden über asymmetrische Verschlüsselung so im Zertifikat hinterlegt, dass nur der CmContainer diese wieder entschlüsseln kann, für den die Lizenz ausgestellt wurde. Die Wege für den Transport der Anfragen und Zertifikate sind wie bisher die Kontext- und Update-Dateien (*.WibuCmRaC und *.WibuCmRaU).

Die Funktionalität der Lizenzen in einem neuen Universal Firm Code deckt alles ab, was Softwarehersteller bislang verwendet haben: Eine Lizenz kann ein festes Ablaufdatum, einen flexiblen Benutzungszeitraum oder Wartungszeitraum haben; sie kann zusätzliche Daten enthalten oder auch einen Einheitenzähler mitführen. Das alles und vieles mehr ist bisher schon und mit dem Universal Firm Code weiterhin möglich. Zusätzlich gibt es nun die Möglichkeit, Product Items ineinander zu verschachteln, siehe Artikel „Nested Product Items“ auf Seite 10.

Lokale Mehrfachlizenzen

Eine Änderung gibt es bei der Verwendung der Lizenzanzahl: Mit Universal Firm Codes kann man einer Lizenzanzahl die Eigenschaft „nur lokal verwendbar“ zuordnen. Damit kann man zum Beispiel vier Lizenzen haben, die nur lokal verwendbar sind (könnte die erlaubte Anzahl der gleichzeitigen Instanzen eines Programms festlegen). Die bisherige Konvention, dass die Lizenzanzahl 0 als lokale Lizenz angesehen wird, entfällt damit.

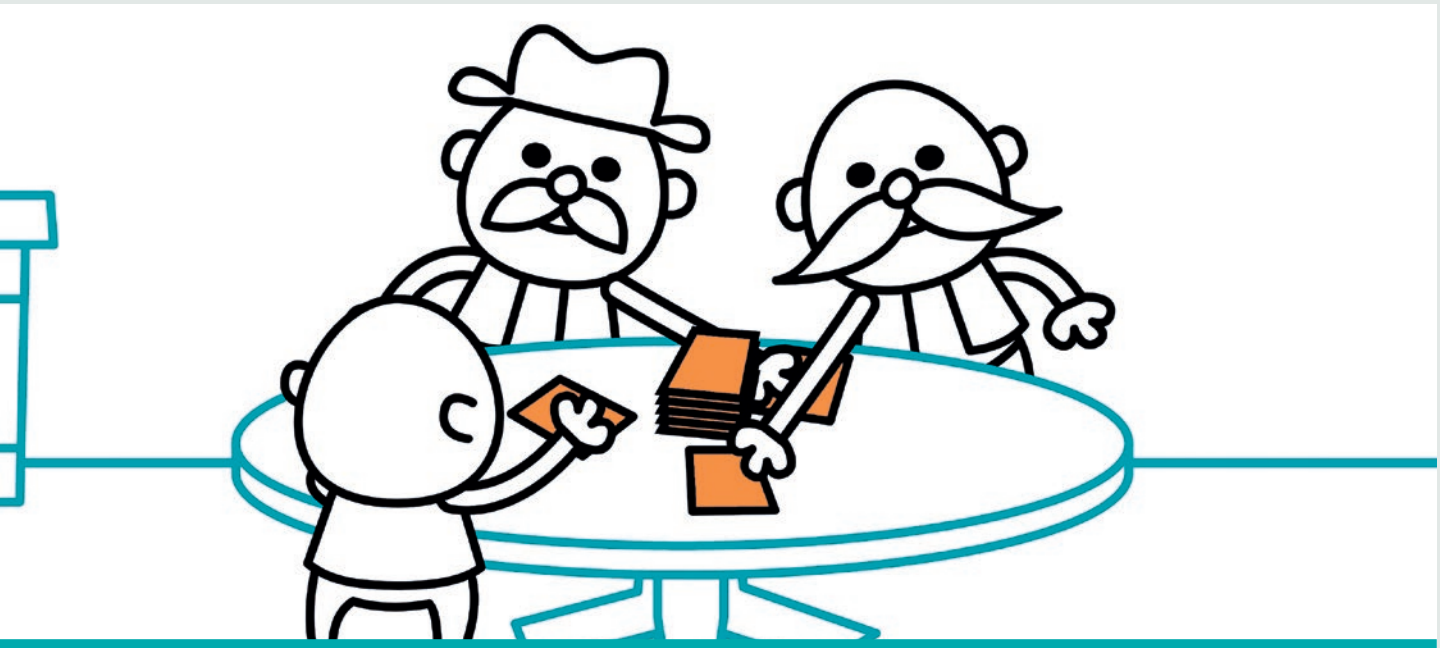
Um generelle Hacks für softwarebasierte Lizenzen eines Softwareherstellers zu verhindern, wurde in CmActLicenses die Verschlüsselung in unterschiedlichen Lizenzen (unterschiedlicher Product Code) durch einen zusätzlichen Schlüssel beeinflusst, der in die Verschlüsselung mit eingeht. Dieser Schlüssel „Product Item Secret Key“ (PISK) wird bei der Erzeugung der Lizenz durch die Firm Security Box (FSB) abgeleitet. Diese Methode wurde jetzt auch auf die Hardware übertragen, um das hohe Sicherheitsniveau des CmDongles auch im gemischten Betrieb mit CmActLicenses weiter zu garantieren. Außerdem gibt es weiterhin die Möglichkeit, dass der Softwarehersteller durch Ändern des Firm Keys in seiner FSB sicherstellt, dass Wibu-Systems keine Lizenzen mit den gleichen Schlüsseln erzeugen kann; diese Möglichkeit ist damit nun auch für CmActLicenses gegeben.

Voraussetzungen

Die neue Lizenzerstellung über Zertifikate benötigte im CodeMeter Lizenzserver und in allen anderen Komponenten größere Änderungen. Für die Verwendung von Universal Firm Codes wird daher CodeMeter 6.0 oder höher benötigt. Das neue Verfahren ist auch der Grund dafür, dass Universal Firm Codes erst mit den aktuellen CmDongles des Seriennummernbereichs 3-xxxxxxx unterstützt werden können – es fehlte schlicht der Platz in der Firmware der Vorgängermodelle, um das neue Verfahren dort unterbringen zu können. Ab Firmware-Version 2.06 werden CmDongles 3-xxxxxxx dann Universal Firm Codes verwenden können. Diese Firmware erscheint im Dezember zusammen mit der CodeMeter Version 6.10.

Natürlich kann CodeMeter 6.10 auch mit bisherigen CmActLicenses (ab 5.000.000) umgehen. Ebenso kann ein CmDongle 3-xxxxxxx sowohl neue Universal Firm Codes als auch bisherige Firm Codes (ab 100.000) parallel beinhalten. Es ist alles abwärtskompatibel. Die AxProtectoren zum Schutz Ihrer Software können ebenfalls mit mehreren Firm Codes umgehen und sind somit bereit für die neuen Universal Firm Codes.

Product Item Option	CmDongles (> 100.000)	CmActLicenses (> 5.000.000)	Universal Licenses (> 6.000.000)
Text	✓	✓	✓
Lizenzanzahl	✓	✓	✓
Aktivierungsdatum	✓	✓	✓
Verfallsdatum	✓	✓	✓
Nutzungszeitraum	✓	✓	✓
Nutzungseinheiten	✓	✓	✓
Feature Map	✓	✓	✓
Wartungszeitraum	>= Firmware 1.18	>= Firmware 1.18	✓
Nachlaufzeit	>= Runtime 4.40	>= Runtime 4.40	✓
Mindest-Laufzeitversion	>= Runtime 5.20	>= Runtime 5.20	✓
User Data	✓	✓	✓
Protected Data	✓	✓	✓
Extended Protected Data	✓	✓	✓
Lizenzinformation	✓	✓	✓
Hidden Data	✓	✓	✓
Secret Data	✓	✓	✓
Module Items			✓



Verleihen und Verschieben von Lizenzen

Lizenzserver im Netzwerk des Anwenders erfreuen sich seit Jahren einer gleichbleibenden Beliebtheit. Der Anwender kann seine Lizenzen effektiv nutzen, verwalten und die Benutzung auswerten. Als Hersteller der Software haben Sie einen einfachen Prozess für die Lieferung der Lizenzen: Die Lizenzen werden auf dem Lizenzserver aktiviert und können sofort von den Rechnern im Netzwerk verwendet werden.

Aber es gibt Fälle, in denen eine Einzelplatzlizenz auf einem lokalen Rechner oder in einem lokalen Dongle die bessere Lösung wäre: Zum Beispiel, wenn die Software auf einer Baustelle verwendet wird und der Mitarbeiter keine VPN-Verbindung zum Lizenzserver besitzt. Auch, wenn der Mitarbeiter das aktuelle Projekt im Home-Office weiterbearbeiten möchte, ist eine mobile Lizenz die bessere Wahl.

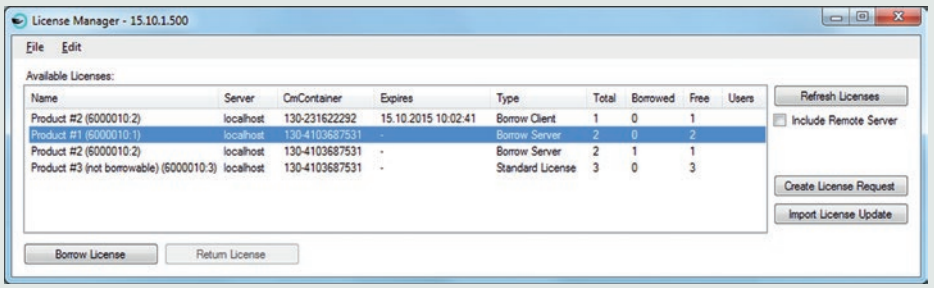
Die generische Lösung: CodeMeter License Transfer

Wäre es dann nicht wunderbar, wenn der Anwender diese Umwandlung und Übertragung selbständig durchführen könnte? CodeMeter License Transfer ist die perfekte Lösung für diese Aufgabenstellung. CodeMeter License Transfer bietet Ihnen mehr als nur das Ausleihen von Lizenzen. CodeMeter License Transfer vereinigt eine permanente Ende-zu-Ende-Übertragung einer Lizenz mit dem klassischen Ausleihen von Lizenzen von einem Netzwerkserver. Ein permanenter Lizenztransfer vereinfacht die Aktivierung von Lizenzen auf Maschinen und Anlagen, die sich noch nicht im Internet der Dinge befinden. Lizenzen können in diesen Fällen vom Servicetechniker direkt per CmDongle auf die Maschine transportiert werden.

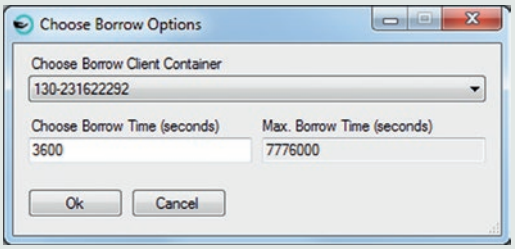
Ausleihen im Netzwerk

Das Ausleihen von Lizenzen auf einem Netzwerkserver ist mit CodeMeter License Transfer kinderleicht. Ihr Anwender wählt die Lizenz und klickt auf den Button „Borrow License“. Diesen Button können Sie wahlweise in Ihre Software oder in Ihren Lizenzmanager integrieren. Für den schnellen Start bietet Wibu-Systems Ihnen einen Lizenzmanager im Quellcode, denn Sie sowohl von der Funktionalität als auch vom Design an Ihre Bedürfnisse anpassen können. Der Lizenzmanager ist als C#-Quellcode verfügbar.

Die ausgeliehene Lizenz ist bereits von Ihnen fertig konfiguriert. Sie definieren, ob die Lizenz verleihbar ist und können eine maximale Ausleihdauer vorgeben. Weiterhin können Sie festlegen, in welche CmContainer die Lizenz ausgeliehen werden kann. Sie können zum Beispiel definieren, dass der Lizenzserver einen CmDongle verwenden muss, während die Clients eine rein softwarebasierte CmActLicense erhalten.

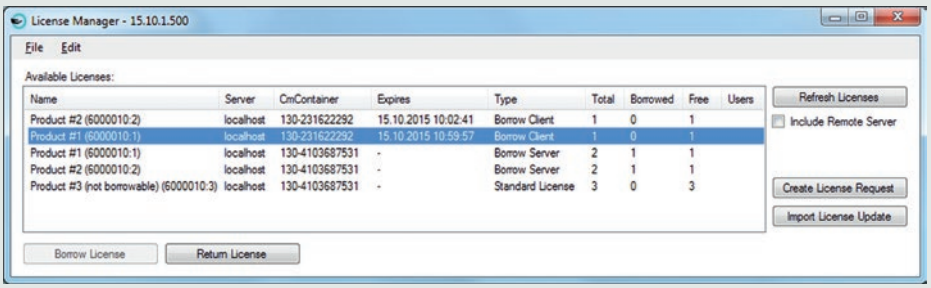


Bei CmActLicenses können Sie unterschiedliche Bindungsschemata für Server und Client definieren. Diese könnten sich zum Beispiel hinsichtlich der Benutzung in einer virtuellen Maschine unterscheiden. Sie können dann separat festlegen, in welche CmContainer die Lizenz aktiviert werden darf und in welche CmContainer die Lizenz ausgeliehen werden darf. Hier können Sie alle möglichen Kombinationen bilden und miteinander beliebig mischen.



Beim Ausleihvorgang wird eine Lizenz vom Server auf den Client übertragen. Die Lizenz enthält die identischen Optionen wie zuvor auf dem Server. Sie ist mit einer Ausleihdauer versehen und kann nur auf einem lokalen PC verwendet werden. Die Laufzeit der verliehene Lizenz kann vom Anwender beliebig zwischen einer Sekunde und einem von Ihnen als Hersteller definierten Maximalwert gewählt werden. Nach Ablauf der Ausleihdauer steht die verliehene Lizenz auf dem Lizenzserver wieder zur Benutzung zur Verfügung. Eine vorzeitige Rückgabe und eine vorzeitige Verlängerung sind jederzeit möglich.

Für den Fall, dass sich der Mitarbeiter bereits außerhalb des Netzwerks befindet, kann ein Administrator die Lizenz auch offline für den Mitarbeiter ausleihen. Der Mitarbeiter schickt dem Administrator eine Lizenzanfrage-Datei. Diese enthält den Fingerabdruck des Rechners oder des CmDongles des Clients. Der Administrator verwendet diese Datei, um den Verleihvorgang am Server durchzuführen. Die dabei erzeugte Lizenzupdate-Datei schickt er an den Mitarbeiter. Dieser aktiviert damit die Lizenz auf dem Client. Durch einen weiteren Schritt kann die Aktion quittiert werden. Sollte die Quittierung nicht erfolgen, wird diese beim nächsten Verleihvorgang automatisch transparent im Hintergrund nachgeholt.



Wenn Sie als Hersteller mit Wibu-Systems das Lizenzmodell „Unlimitierte Lizenzen für ein Jahr" gewählt haben, können Sie beliebig viele Clients lizenzieren. Das heißt, die Clients müssen weder vorher registriert noch aktiviert sein. Ihr Anwender kann seine Lizenzen Ende-zu-Ende verschieben. Der neue CmContainer wird dabei automatisch aktiviert. Wahlweise können Sie eine Online-Registrierung neuer CmContainer verpflichtend vorschreiben. In diesem Fall kann Ihr Anwender Lizenzen nur in einen Ihnen bekannten CmContainer verschieben.

Im Lizenzmodell „Lizenzen pro CmContainer" ist ein Ausleihen nur in einen bereits aktivierten CmContainer möglich. Dabei ist eine beliebige Aktivierung mit Ihrem Firm Code ausreichend, um den CmContainer als Client vorzubereiten. Sie können dies zum Beispiel im Rahmen einer Registrierung online mittels CodeMeter License Central realisieren.

Lizenzen können auf dem Lizenzserver verändert werden, während sie ausgeliehen sind. Die Lizenzen bleiben nach der Änderung weiterhin belegt. Auf dem Client ist diese Änderung erst nach dem nächsten Ausleihen verfügbar. Bis zum Ablauf der Verleihzeit kann der Anwender die alte Lizenz auf dem Client weiterhin offline verwenden.

Verschieben von Lizenzen

Neben dem Verleihen von Lizenzen bietet CodeMeter License Transfer das permanente Verschieben von Lizenzen an. Dies war bisher bereits online mit CodeMeter License Central möglich. Allerdings erforderte es eine Verbindung zu CodeMeter License Central oder – im Offline-Fall – den Austausch von Dateien.

Mit CodeMeter License Transfer können Lizenzen offline Ende-zu-Ende verschoben werden. Damit kann Ihr Mitarbeiter eine Lizenz zu Ihrem Anwender bereits auf einem CmDongle mitnehmen und damit einen Rechner beim Kunden aktivieren, ohne dass Daten oder Dateien an CodeMeter License Central geschickt werden. Natürlich verliert Ihre Statistik in CodeMeter License Central damit an Aussagekraft.

Beim Verschieben von Lizenzen können Sie *n* aus *m* Lizenzen verschieben. Sie können weiterhin über die Transfertiefe festlegen, ob die Lizenz von dort aus noch weitergegeben werden darf. Auch die Rückgabe an den originalen CmContainer ist durch Sie als Hersteller konfigurierbar.

Sicherheit von CodeMeter License Transfer

CodeMeter License Transfer verwendet Methoden nach dem Stand der Technik, um Sie als Hersteller vor unerlaubten Lizenzvervielfältigungen zu schützen. So besteht eine Lizenz aus dem originalen, von Ihnen als Hersteller erstellten Teil und die durch den Transfer entstandenen Änderungen. Durch dieses Konzept ist es unmöglich, dass ein Angreifer den Lizenzumfang seiner Lizenz vergrößert.

Die Sicherheit basiert auf Zertifikaten. Ein wichtiger Punkt hierbei ist, dass das Zertifikat und die Schlüssel, welche man für eine Weitergabe benötigt, nicht an den Endpunkt übertragen werden. Daher ist die Transfertiefe beim Ausleihen generell 1 und beim Verschieben von Ihnen einstellbar. Sie legen damit fest, wohin dieser Schlüssel übertragen werden darf. Hier gilt die Maxime: „So weit wie nötig, so kurz wie möglich."

Die höchste Sicherheit erhalten Sie, wenn der abgebende CmContainer ein Dongle ist oder sich in der Cloud bei Ihnen als Hersteller befindet.

Modulare Lizenzen

Modulare Lizenzen, die auf Module Items (Nested Product Items – siehe nächste Seite) basieren, können einfach verliehen und verschoben werden. Beim Transfer werden immer automatisch alle Module mit übertragen. Besitzen die Module explizite Eigenschaften, werden diese dabei explizit dupliziert.

Wenn Sie Ihren Anwender die Module zum Übertragen frei wählen lassen möchten, dann realisieren Sie diese Module als separate Product Items.



Nested Product Items

Eine Lösung für verschiedene Anforderungen: Die Nested Product Items erleichtern die Lizenzkonfiguration, vermeiden Inkonsistenzen bei der Lizenzierung modularer Software und garantieren einen reibungslosen Lizenztransfer. Die Schachtelung von Lizenzen gepaart mit Vererbung erfüllen die Wünsche so manchen Produktmanagers und vertreiben die Kopfschmerzen des für Lizenzierung zuständigen Entwicklers.

Redundante Informationen vermeiden

Schaut man sich Lizenzen an, die von Softwareherstellern in CmContainer programmiert werden, findet man häufig bestimmte Einträge in mehreren Lizenzen. Die Jahreslizenz einer Softwaresuite enthält Lizenzen für mehrere Produkte, aber alle haben dasselbe Ablaufdatum. Eine modulare Software, bestehend aus mehreren Lizenzeinträgen (Product Items) hat den gesetzten Wartungszeitraum in jeder Lizenz stehen. Bei der Verlängerung muss man dann für jede Lizenz einzeln diese Werte umprogrammieren. Das ist mühsam und fehleranfällig.

Für diese Anwendungsfälle und andere Anforderungen, die wir später noch kennenlernen werden, wurden die Nested Product Items entworfen. Diese verschachtelten Lizenzeinträge ermöglichen es, gemeinsame Eigenschaften nur einmal zu setzen und doch überall zur Verfügung zu haben.

Verschachtelung von Lizenzen

Ein Lizenzeintrag, das sogenannte Product Item, kann verschiedene Optionen enthalten. Mit ihnen kann der Softwarehersteller seine Lizenzierung modellieren, wie zum Beispiel:

- Zeitliche Einschränkungen: Festes Ablaufdatum oder vorgegebener Nutzungszeitraum ab der ersten Benutzung
- Lizenzanzahl
- Einheitenzähler: Herunterzählen in variabler Menge, z.B. bei Verwendung einer bestimmten Funktionalität
- Daten: In verschiedenen Datentypen können geheime Schlüssel, geschützte Informationen oder lesbare Daten hinterlegt werden.

Mit den Nested Product Items besteht jetzt für Lizenzen in einem Universal Firm Code die Möglichkeit, einen Lizenzeintrag unter einen anderen zu hängen. Letzteren nennen wir Module Item. So ein Module Item kann ebenfalls alle Optionen eines Product Items haben; es gibt diesbezüglich keine Einschränkungen. Ein Product Item kann also kein, ein oder mehrere Module Items enthalten. Die Schachtelungstiefe ist 1, das heißt, ein Module Item selbst kann kein untergeordnetes Module Item haben.

Vererbung der Optionen

Das Besondere an dieser Verschachtelung ist, dass die Module Items alle Eigenschaften von ihrem Eltern-Product Item erben. Wenn man aber in einem Module Item eine schon im Eltern-Product Item gesetzte Lizenzoption explizit setzt, überschreibt dieser Wert den geerbten. Es handelt sich also im informationstechnischen Sinne um klassische Vererbung.

Schauen wir uns mal ein konkretes Beispiel an: eine Demo-Lizenz einer Bürosoftware. Die verschiedenen Applikationen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Adressdatenbank) sollen 30 Tage getestet werden können. Die Lizenzmodellierung könnte dann so aussehen: ein Product Item „Demo Paket" mit einem gesetzten Nutzungszeitraum von 30 Tagen und

darunter drei Module Items für die drei Applikationen. Startet der Anwender nun die Tabellenkalkulation, wird der im Product Item gespeicherte Nutzungszeitraum angebrochen; der damit festgelegte Startzeitpunkt gilt für alle Module Items.

Geteilte Lizenzbelegung

So wie in diesem Beispiel der Nutzungszeitraum nur einmal vorhanden ist, wird auch die gegebene Lizenzanzahl zentral verwaltet. Die vorhandenen Lizenzen werden abhängig vom verwendeten Zugriffsmodus belegt. Wenn unsere Demo-Lizenz eine Einzelplatz-Lizenz ist, steht im Product Item eine Lizenzanzahl von „1". Greifen die Softwarepakete mit User Limit (pro gestarteter Applikation eine Lizenz notwendig) zu, kann nur eine der Applikationen gleichzeitig laufen; versucht man, eine weitere zu starten, ist keine Lizenz mehr frei. Sind die Applikationen aber mit Station Share verschlüsselt (alle Zugriffe desselben Rechners teilen sich eine Lizenz), können auch alle Applikationen gleichzeitig laufen.

Verwendung ohne Veränderung

Bei der geschützten Applikation gibt es meist keinen Änderungsbedarf. Wenn ein Softwarehersteller jetzt schon seine modulare Software über verschiedene Product Items abbildet, kann er einfach die Lizenzeinträge umorganisieren. Für den Lizenzzugriff in der Software ist es egal, ob die benötigte Lizenz in einem Product Item oder in einem Module Item hinterlegt ist. Die Zugriffe aus der Applikation, sei es über den AxProtector oder eines der APIs, sehen die effektive Lizenz, also das Module Item inklusive der vererbten Eigenschaften. Das gilt genauso für die Kryptographie: Ob ein Schlüssel im Eltern-Product Item oder im Module Item programmiert ist, wirkt sich bei der Verwendung des Schlüssels nicht aus. In beiden Fällen kommt bei gleichen Eingabeparametern das gleiche Ergebnis heraus.

Abgrenzung

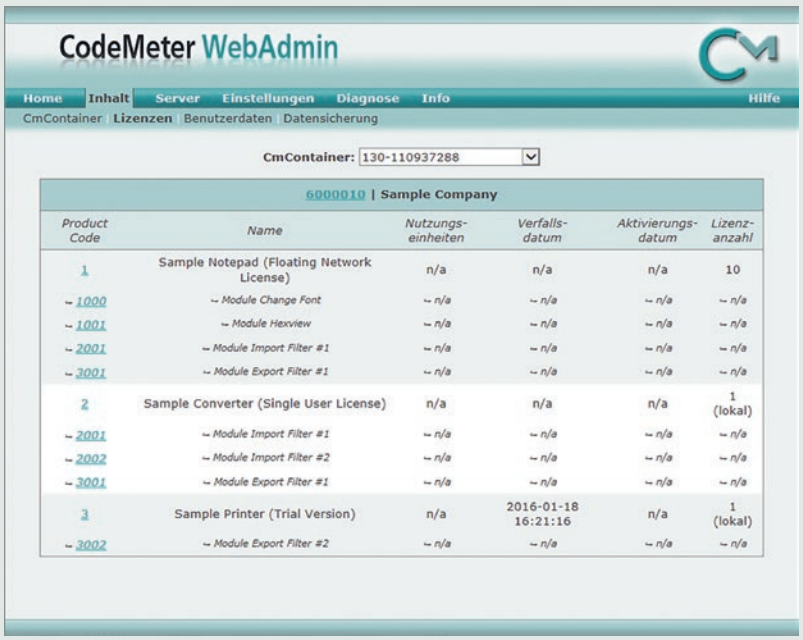
Um insbesondere bei modularer Software sicherzustellen, dass alle Lizenzzugriffe im selben Nested Product Item bleiben, kann man Module Items die Eigenschaft mitgeben, dass diese nur verwendet werden dürfen, wenn aus diesem Prozess heraus bereits das Eltern-Product Item belegt worden ist. Ein weiteres Beispiel: Ein Spielehersteller bringt eine Truck-Simulationssoftware sowie einen Straßenbahnsimulator auf den Markt. Für beide Produkte bietet er optional eine Erweiterung für Multi-Monitor-Unterstützung an. Es handelt sich technisch um ein und dasselbe Modul, also dieselbe Dll, und ist daher auch mit den gleichen Lizenzparametern geschützt. Wenn ein Anwender für die Truck-Simulation die Multi-Monitor-Unterstützung kauft, soll er diese auch nur dort verwenden dürfen. Startet er den Straßenbahnsimulator, so muss er sich dort weiterhin mit einem Monitor begnügen. Das technisch umzusetzen ist bislang mit viel Handarbeit verbunden gewesen: In die Lizenz musste man dazu eine zusätzliche Kennung einbauen, die auf das berechtigte Hauptprodukt verweist; beim Zugriff musste man dann den kompletten CmContainer durchsuchen und analysieren. All das wird mit Nested Product Items viel einfacher: Einfach die Lizenz für die Multi-Monitor-Unterstützung als Module Item zur Lizenz der Truck-Simulation dazu programmieren und die Eigenschaft setzen, dass der Zugriff nur bei vorheriger Belegung des Product Items erlaubt ist.

Unzertrennlich

Ein Product Item bildet mit den untergeordneten Module Items eine untrennbare Einheit. Aktiviert man ein solches Product Item in der CodeMeter License Central, sieht man genau einen Eintrag für das Produkt, und man kann es nur komplett abholen. Technisch erfolgt die Absicherung und Programmierung eines Product Items durch ein ausgestelltes Zertifikat. Ein Nested Product Item mit einem Product Item und untergeordneten Module Items wird ebenfalls durch genau ein Zertifikat programmiert. Diese Unteilbarkeit des Nested Product Items spart damit außerdem Speicherplatz bei der Übertragung und Abspeicherung im CmContainer.

Wird zum Beispiel eine modulare Software, bestehend aus einem Product Item mit mehreren Module Items, ausgeliehen, so leiht man einfach das Product Item aus – die Module Items kommen automatisch mit. Bei einer eventuellen Aufteilung, zum Beispiel der Lizenzanzahl im Rahmen des License Transfers, bezieht sich diese Aufteilung immer nur auf das Product Item. Beim Transfer der Lizenz werden alle Module Items eins-zu-eins mitgegeben. Damit werden zusammengehörende Lizenzeinträge nie auseinandergerissen und nach einem Transfer kann man sicher sein, dass die übertragene Lizenz auch erwartungsgemäß beim Empfänger funktioniert; schließlich trägt sie alle notwendigen Lizenzen in sich.

So hat der Produktmanager als Herrscher über die Lizenzen eine weitere, praktische Option, um die Lizenzierungsanforderungen gradlinig umsetzen zu können.



Langfristige Verfügbarkeit – Keine Selbstverständlichkeit



Seit 2003 können Sie CmSticks zum Schutz und zur Lizenzierung Ihrer Software verwenden. Ein großer Vorteil von CodeMeter ist, dass Sie dazu die Integration in Ihrer Software nicht ändern müssen. Ihre im Jahr 2003 mit CodeMeter geschützte Software läuft auch noch mit einem in 2015 gekauften CmStick. Und nicht nur dies, auch später erschienene Bauformen wie den CmStick mit FlashMemory (CmStick/M) und die CmCards für SD, microSD, CF und CFast können Sie problemlos ohne Änderungen verwenden. Dazu ist lediglich ein Update der CodeMeter Runtime erforderlich.

Smartcard-Chips

Jeder CmStick und jede CmCard enthält einen Smartcard-Chip. Dieser enthält eine Firmware von Wibu-Systems, welche die CodeMeter-Funktionalität zur Verfügung stellt. Neben der Firmware werden im Smartcard-Chip Ihre Schlüssel sicher nach dem Stand der Technik vor Auslesen geschützt.

Die Weiterentwicklung von Smartcard-Chips wird vor allem durch den Consumer-Markt getrieben. Damit sind diese typischerweise nur wenige Jahre verfügbar. Kompatible Nachfolgermodelle sind nicht immer verfügbar.

Wibu-Systems denkt im Voraus

Für uns ist es wichtig, dass Sie als Softwarehersteller immer einen kompatiblen CmStick erhalten. Über langfristige Rahmenverträge stellen wir sicher, dass der verwendete Smartcard-Chip so lange wie möglich verfügbar ist. Dennoch gibt es ein End Of Life des Smartcard-Chips. Daher blicken wir stets für Sie in die Zukunft und evaluieren mögliche Nachfolgemodelle bereits frühzeitig.

Verwendeter Smartcard-Chip

Die Version des Smartcard-Chips erkennen Sie an der Box Mask der Seriennummer eines CmDongles. Aktuelle CmDongles beginnen mit „3-". Dies steht für die dritte Generation des CmDongles mit einem Smartcard-Chip des deutschen Herstellers Infineon Technologies. Alle CmSticks ohne Flash Memory wurden bereits auf den aktuellen Smartcard-Chip umgestellt; die Produkte mit Flash Memory werden in 2016 folgen.

Neue CodeMeter Runtime?

Im Rahmen des technologischen Fortschritts ist es nicht immer möglich, die Dongle-Hardware komplett kompatibel zu implementieren. In diesen seltenen Fällen ist daher ein Update auf die aktuelle Runtime-Version notwendig.

Im Rahmen der Weiterentwicklung und zur Verbesserung der Kompatibilität mit neuen PCs kann es erforderlich sein, Standardoptionen zu ändern. In diesem Falle stellt Wibu-Systems sicher, dass neue Standardoptionen mit Runtime-Versionen verwendet werden können, die in den letzten beiden Jahren vor der Änderung veröffentlicht wurden.

Eine dieser Änderungen ist die Umstellung von Mass Storage Device (CmStick hat einen Laufwerksbuchstaben) auf Human Interface Device (CmStick hat keinen Laufwerksbuchstaben).

Neue Funktionen

Die Firmware im CmDongle ist durch ein Update von Wibu-Systems aktualisierbar. Über entsprechende Signaturen stellen wir dabei sicher, dass keine gefälschte Firmware in einen CmDongle gespielt werden kann.

Durch das Update ist es möglich, neue Funktionen in bereits im Feld befindliche CmDongles auszurollen. Aufgrund begrenzter technischer Ressourcen kann natürlich nicht jede neue Funktion für alle alten Generationen nachgerüstet werden.

Selbstverständlich

Obwohl verwendete Komponenten nur eine kurze Verfügbarkeit haben, bieten wir Ihnen mit dem CmDongle ein Produkt, welches Sie in einer kompatiblen Form über viele Jahre kaufen können. Wir stellen sicher, dass die CodeMeter API immer abwärtskompatibel ist, so dass Sie keine Änderungen an Ihrer Software vornehmen müssen. Durch Weiterentwicklungen stellen wir sicher, dass neue CmDongles auch an neuen Schnittstellen betrieben werden können und weiterhin eine Kompatibilität für alte Schnittstellen vorhanden ist. Bestehende Funktionalitäten werden auch in zukünftigen Modellen weiterhin verfügbar sein.

Somit können wir sagen: „Ja, selbstverständlich sind unsere Produkte in einer kompatiblen Version langfristig verfügbar. Sie benötigen lediglich ein Update der CodeMeter Runtime. Und oft sogar noch nicht einmal dies."



Softwareschutz-Paket für Raspberry Pi

Wibu-Systems bietet für den Raspberry Pi ein Evaluation Kit an, das den einfach zu implementierenden Softwareschutz und die letzte Stufe einer Secure-Boot-Prozedur zeigt.

Security auf dem Raspberry Pi

Um den Einstieg in den Softwareschutz von Embedded-Systemen zu vereinfachen, hat Wibu-Systems einen Demonstrator auf Basis des Raspberry Pi erstellt, der dem Anwender auf einfache Art die Funktionsweise der Sicherheitsfunktionen zeigt. Damit steht gleichzeitig ein Schutz für den produktiven Einsatz auf Raspberry-Pi-Basis als fertiges Paket zur Verfügung.

Wibu-Systems bietet ein Raspberry-Pi-Starter-Kit an, mit dem Hersteller ihre Embedded-Software für dieses schlanke Computersystem schützen, lizenzieren und gegen Manipulationen sichern können. Für den optimalen Einstieg in das Thema Softwareschutz und Lizenzierung ist das Starter-Kit bereits mit der CodeMeter-Technologie vorkonfiguriert: Dazu gehört das Verschlüsselungstool ExProtector, das Zertifikatstool CmCaTool, das vorbereitete Linux-Betriebssystem Raspbian mit integriertem, sicherem ELF-Loader, die vorprogrammierte Schutzhardware CmDongle sowie die dazugehörige Dokumentation.

Die CodeMeter-Technologie verschlüsselt und signiert die für Raspbian Linux auf der ARM-Architektur erstellte Embedded-Software mit dem Tool „ExProtector". Die so gesicherte Software wird beim Starten auf dem Raspberry Pi durch den Betriebssystem-ELF-Loader automatisch geprüft und entschlüsselt. Für den Anwender ist dieser Vorgang transparent und der Softwarehersteller kann mit Gewissheit davon ausgehen, dass seine Software weder kopiert noch verändert wurde.

Mit dem CmCaTool erstellen Hersteller die zum Schutz vor Manipulation nötigen Zertifikate. Dabei handelt es sich um eine abgewandelte Form von X.509-Zertifikaten. Übernommen wurde der kryptographische Teil. Der Inhalt wurde dabei auf das in diesem Umfeld notwendige Maß begrenzt, so dass ein sehr schlankes Format heraus kam, das in Punkto Sicherheit den kompletten X.509-Zertifikaten in nichts nachsteht. Damit lässt sich die Lösung bei Bedarf auch in eine bestehende CA-Infrastruktur integrieren.

Secure Boot

In Kombination mit Secure-Boot-Prozeduren, die sich mit der CodeMeter-Technologie ebenfalls abbilden lassen, erhält man ein rundum gegen Kopieren und Manipulation geschütztes System. Die im Paket enthaltenen Tools ermöglichen das Schützen der eigenen Applikation. Durch individuelle Anpassungen am Bootloader und am Betriebssystem lassen sich diese Bootprozesse ebenfalls absichern und ein kompletter Secure-Boot-Algorithmus implementieren.

Zusammenfassung

Wibu-Systems bietet mit CodeMeter „out of the Box" eine Lösung für Security und Lizenzierung zur Integration auf dem Raspberry Pi an. Der Entwickler kann sich auf seine Kernkompetenz konzentrieren und integriert eine fertige Security-Lösung in seine Hardware. Zum Testen und Evaluieren steht eine vorbereitete Integration auf Basis des Raspberry Pi (neue und alte Version) zur Verfügung. Diese kann als Grundlage für die Integration kompletter Secure-Boot-Mechanismen genutzt werden.



Keine zusätzliche Hardware nötig: Das Betriebssystem bootet direkt vom CmDongle

Aktuelles in Kürze

CmStick/C und CmAsic im erweiterten Temperaturbereich



Das Herzstück der CmDongles ist ein Smartcard-Chip von Infineon Technologies, der jetzt in einer Version für den Temperaturbereich von -40 °C bis +105 °C qualifiziert wurde. Das CmAsic im VQFN32 Package ist bereits verfügbar; der CmStick/C Basic folgt in Q1/2016.

CmStick/MI und -/MC WHQL-getestet

Windows 10 Kompatibel

Die neuen CmStick/M haben die umfangreichen Tests der Microsoft WHQL-Testsuite mit Submission 1745415 bestanden. Dies garantiert höchstmögliche Kompatibilität beim Einsatz bei Ihren Kunden.

CodeMeter µEmbedded



Für Mikrocontroller mit wenig Ressourcen wurde CodeMeter µEmbedded entwickelt. Eine erste Implementierung wird mit den Infineon XMC4000 Controllern sein, inklusive Integration in die DAVE Entwicklungsumgebung.

Startmitglied des Infineon Security Partner Network

Infineon Security Partner

Wibu-Systems ist neben FhG AISEC, IKV (Taiwan) und Inside Japan von Anfang an beim Infineon ISPN dabei. Ziel ist, durch Einsatz von Security das Internet der Dinge erfolgreich zu machen.

Windows 10

Microsoft Partner
Gold OEM

Dank unserer GOLD OEM Partnerschaft mit Microsoft sind wir in der Lage, frühzeitig neue Betriebssysteme zu testen. Windows 10 Support ist so von Anfang an vorhanden.

London Technology Week 2015

Wibu-Systems präsentierte in London Teilnehmern aus ganz Europa seine Roadmap und neue Technologien wie die Blurry Box-Kryptographie.

Markt und Technik „Manager des Jahres"



Wibu-Systems Gründer und Vorstand Oliver Winzenried wurde von den Lesern der „Markt & Technik" zum Manager des Jahres gewählt. Andreas Knoll hob die unternehmerische Leistung hervor. Eine große Ehre für Oliver Winzenried, neben Dr. Ploss von Infineon oder Rahman Jamal von National Instruments ausgezeichnet zu werden.

Gewinner des Preises der Kundenzufriedenheitsumfrage



Unsere Kundenzufriedenheitsumfrage brachte wieder Verbesserungsvorschläge und viel positives Feedback – ein Ansporn für uns, kontinuierlich Service und Produkte zu verbessern. Unser Dank gilt allen Teilnehmern. Herr Christensen von Metrohm war glücklicher Gewinner unseres Amazon-Geschenkgutscheins.

Anapur AG: IT meets Industry

Security in der Prozessindustrie ist elementar. Oliver Winzenried war neben Prof. Wegener von Siemens, Dr. Speth von Bayer Technologies und Dr. Ouzounis von ENISA auf dem Podium „Cybersecurity und Industrie 4.0" vertreten.

Wind River Forum China

Wind River Partner Program
PLATINUM

Wibu-Systems als Wind River Platinum Partner erläuterte die in VxWorks Security Profile integrierte CodeMeter-Technologie beim Forum in Peking.

End to End Strategies in Israel

ScaleIL

Die CodeMeter-Technologie wurde von Günther Fischer in Tel Aviv einem interessierten Publikum auf der Veranstaltung von ScaleIL vorgestellt.

Wibu-Systems wird Mitglied im Industrial Internet Consortium (IIC) in den USA

IIC MEMBER
industrial internet CONSORTIUM
www.iiconsortium.org

Als Mitglied beim IIC werden wir unsere Security-Kompetenz einbringen und in Europa und in den USA mitarbeiten. Daniela Previtali wurde als Co-Chair der Marketing Working Group gewählt.

Neue Whitepaper

Kennen Sie unsere Whitepaper? Unter http://www.wibu.com/de/wp-sp finden Sie zwei neue: „CmDongle mit Flash Massenspeicher" und „Lizenzierung und Security im Internet der Dinge".



Erfolgsgeschichte Belsim



Die Herausforderung

Alle industriellen Messungen sind ungenau und fehlerbehaftet. Entsprechend ungenau sind die Informationen, die ein Unternehmen über seine Prozesse hat. Dennoch können präzise Leistungsdaten in diesen Ungenauigkeiten verborgen sein. Belsim hat eine Software zur Datenvalidierung und zum Datenabgleich entwickelt, die automatisch Messwerte industrieller Prozesse korrigiert. Viele Entwicklungsjahre stecken in der VALI-Suite, deren Kern das geistige Eigentum von Belsim darstellt. Deswegen hat Belsim nach einer robusten und flexiblen Lösung zum Softwareschutz und zur Lizenzierung gesucht.

Die Lösung

„Nach unserer Entscheidung, die neueste Version von VALI in Microsoft .NET zu entwickeln, war uns klar, dass wir einen Partner für die Lizenzierung und den Schutz unserer Lösung vor Softwarepiraterie benötigen würden." Belsim verglich unterschiedliche Anbieter und entschied sich für die CodeMeter-Technologie von Wibu-Systems, dessen AxProtector sich als die beste Lösung erwies. „Das hohe Schutzniveau von CodeMeter in der .NET-Umgebung gab den Ausschlag", sagt Christophe Pirnay.

Der Erfolg

„Wir haben unsere eigene Software getestet und zum Beispiel versucht, sie mit Debugging-Werkzeugen zu hacken – vergeblich! Dank Wibu-Systems müssen wir uns nicht weiter den Kopf über Lizenzierungs- oder Schutzfragen zerbrechen und können uns voll auf die Weiterentwicklung unseres Kerngeschäfts konzentrieren", erklärt Christophe Pirnay.

Der Kunde

Belsim aus Belgien ist ein Ableger der Universität aus Lüttich. Heute ist die VALI-Suite eine weltweit führende Lösung für Software zur Datenvalidierung und zum Datenabgleich (DVR-Software – Data Validation and Reconciliation). Die Lösungen von Belsim basieren auf hochentwickelten Technologien zur Datenvalidierung und zum Abgleich hochwertiger Daten. Es ist ein modellbasierter Denkansatz, der unverarbeitete Prozessdaten, statistische Methoden und Prozesswissen unter Berücksichtigung thermodynamischer Aspekte vereint, um fehlerfreie, verlässliche Daten zu liefern. Belsim bietet Lösungen in Form von Software und Beratungen für Energiemanagement, Produktionsmanagement, Leistungsverwaltung und Prozessoptimierung. Die Ingenieure von Belsim implementieren ihre Lösungen rund um den Globus: in Europa, im mittleren Osten, den USA und Afrika.

Christophe Pirnay
Entwicklungsleiter bei Belsim

„Wir konzentrieren uns auf die Entwicklung und Implementierung unserer DVR-Software. Dank Wibu-Systems müssen wir uns nicht um Lizenzierung und Schutz kümmern."



Secure Code Webinare

Schutz und Lizenzierung von .NET-Anwendungen.

Unser erfolgreiches Secure Code Webinar wird fortgesetzt. Lernen Sie einfach und kompakt, wie Sie Schutz und Lizenzierung in Ihre Anwendung integrieren können und wie Sie Lizenzen erstellen, verteilen und verwalten.

Das Webinar ist in zwei Blöcke unterteilt.

Beide Blöcke haben eine Dauer von 1:30h plus 30 Minuten für Ihre Fragen.

Termine finden Sie unter http://s.wibu.com/scw



Block 1: Integration von Schutz und Lizenzierung in Ihre Anwendung
9:30 – 11:30 Uhr

- CodeMeter Grundlagen
- Automatische Integration mit AxProtector .NET
- Schutz gegen Reverse Engineering
- Lizenzierung einzelner Funktionen
- Übersicht Protection Suite für weitere Plattformen

Block 2: Erstellung, Verwaltung und Verteilung von Lizenzen
14:00 – 16:00 Uhr

- Einführung CodeMeter License Central
- Lizenzeigenschaften in einem Artikel
- Erstellung von Lizenzen durch Tickets
- Aktivierung von Lizenzen durch ein Lizenz-Portal
- Integration der Aktivierung in die eigene Software
- Integration der Ticket-Generierung in SAP

Besuchen Sie uns:

SPS IPC Drives 2015
24.11. – 26.11.2015
Halle 7, Stand 660

Hannover Messe 2016
25.04. – 29.04.2016
Halle 8, Stand D05

Embedded World 2016
23.02. – 25.02.2016
Halle 4, Stand 540

dotnet Cologne 2016
13.05.2016

Automatisierungstreff 2016
05.04. – 7.04.2016

Impressum
KEYnote
30. Ausgabe, Herbst 2015

Herausgeber:
WIBU-SYSTEMS AG
Rüppurrer Straße 52-54
76137 Karlsruhe
Tel. +49 721 93172-0
Fax +49 721 93172-22
info@wibu.com
www.wibu.com

Verantwortlich für den Inhalt:
Oliver Winzenried

Autoren:
Marco Blume
Rüdiger Kügler
Wolfgang Völker
Oliver Winzenried

Design
Markus Quintus

Druck
e&b engelhardt und bauer - ein Unternehmen der Kraft Druck GmbH, Ettlingen, Germany, ISO 14001 certified

Zuschriften sind jederzeit willkommen. Schreiben Sie uns an: team@wibu.com. Sie sind durch das Redaktionsgeheimnis geschützt. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
Wibu®, CodeMeter®, SmartShelter®, Blurry Box® und SmartBind® sind Warenzeichen von Wibu-Systems. Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Copyright ©2015 Wibu-Systems.
Alle Rechte vorbehalten.

Bildnachweis:
Cover
©iStockphoto.com/loops7
Titelbild Seite 3:
©iStockphoto.com/somchaij
Titelbild Seite 4:
©iStockphoto.com/YinYang
Titelbild Seite 6:
©iStockphoto.com/Arttanja
Titelbild Seite 10:
©iStockphoto.com/nicodemos
Titelbild Seite 12:
©iStockphoto.com/Henrik5000
Seite 15:
©belsim
Alle nicht gekennzeichneten Bilder/Grafiken liegen bei dem jeweiligen Urheber

SECURITY
LICENSING
PERFECTION IN PROTECTION

WIBU SYSTEMS

5060-002-01/20151027 ©2015 WIBU-SYSTEMS AG