

Embedded Linux: maßgeschneidert und leistungsstark

Embedded Systemen, bestehend aus miniaturisierter Hard- und spezifischer Software, kommt eine immer größere Bedeutung sowohl im privaten Bereich als auch der Industrie zu. Im Haushalt kommuniziert bspw. der Kühlschrank mit Smartphones und Tablet Computern oder die Dusche mit der Heizung. Auch sogenannte Wearables, in Kleidungsstücke eingearbeitet oder am Körper getragen, sind gefragter denn je. In der Industrie ersetzen Produkte und Maschinen mit integrierter Logik und internem Datenspeicher externe Rechner. Sie ermöglichen als verteilt konzipierte Gesamtsysteme Zusatzfunktionen, die erst durch die Schnittstellen der eingebetteten Systeme untereinander sowie zur Sensorik und Aktorik möglich sind.

Zentrale Komponenten einer solch verteilten Architektur, wie bspw. Gateways und Brücken zur TCP/IP-Kommunikation, lokale Anwendungslogik oder komplexe Sicherheitsfunktionen, erfordern ein flexibles und gut funktionierendes Betriebssystem. Mit Embedded Linux setzt aiXtrusion seit über 10 Jahren eine etablierte Lösung zur Abdeckung dieser Anforderungen ein.



Insbesondere für die Interoperabilität und Konnektivität mit anderen Geräten im Intra- oder über das Internet sind im Embedded Linux die erforderlichen Schnittstellenmechanismen und Protokolle vorhanden. Unter anderem deshalb basieren viele Multimedia-Geräte auf einem Linux-System. Seine besondere Stärke entfaltet dieses in der Informationsbündelung mehrerer vernetzter Gegenstände. Bei einem solchen IoT-Gateway laufen die Informationen an einer Stelle zusammen und werden gemeinsam nach außen gegeben.

Flexibel und angepasst

Um besonders flexibel und präzise auf Kundenwünsche eingehen zu können, entwickelt die aiXtrusion GmbH applikationsspezifische Embedded Linux Systeme von der Toolchain bis zum vollständigen Device-Image mit anwendungsspezifisch angepasstem Kernel. Damit entsteht für das Gesamtsystem eine maßgeschneiderte Software-Architektur für Ihre Anwendungen. Auf mögliche oder sogar gewünschte Änderungen können wir so schnell mit Updates reagieren. Zur Realisierung benutzerfreundlicher und lizenzfreier Bedienoberflächen setzen wir das Qt Framework ein. Mit diesem Werkzeug kreieren wir ein ansprechendes und zeitgemäßes Design. Qt bietet dabei vielfältige Möglichkeiten zur Anpassung an die gewünschte Funktion.



Sicher und zuverlässig

Im Internet of Things spielt vor allem die Systemsicherheit eine große Rolle. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Systeme gegen Einflüsse von außen zu schützen. Wir versorgen unsere Kunden mit den relevanten Sicherheits-Updates und Bugfixes. Mit zertifikatsbasierter Authentifizierung, verschlüsselten Verbindungen bspw. mittels SSL oder hardware-spezifischen Krypto-Lösungen realisieren wir Sicherheitskonzepte entsprechend dem Stand der Technik. Jedes Gerät ist individuell, hat unterschiedliche Aufgaben und wird in einer anderen Umgebung genutzt. Wir erarbeiten für jeden Anwendungsfall und Einsatzszenario Konzepte, die eine Sicherheit in jedem Einzelfall möglich machen. Dies gilt auch für Rescue Mechanismen z.B. bei fehlgeschlagenen Updates oder Speicherfehlern das System wiederherzustellen.



Ein kundenspezifisches Embedded Linux mit einer angepassten Qt-Oberfläche ist in vielen Situationen die richtige Wahl. Brauchen Sie Unterstützung bei der funktionalen Gestaltung Ihres Produktes? Mit unserer maßgeschneiderten Hard- und Software finden wir die für Sie ideale Lösung. **Sprechen Sie uns an.**



aiXtrusion – engineering in its entirety

[Zu unserer Webseite](#)

[oder kontaktieren Sie uns direkt!](#)

Über aiXtrusion

engineering in its entirety - Innovative Komplettlösungen vom Spezialisten

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung als branchenunabhängiger Entwicklungsdienstleister ist die aiXtrusion GmbH der Spezialist, wenn es um kundenspezifische, ganzheitliche Hard- und Softwarelösungen aus einer Hand geht. Wir verstehen uns als innovative Architekten für Hard- und Software mit Blick auf die gesamte Komplexität des Engineerings. In den drei miteinander korrespondierenden Geschäftsfeldern erfüllen wir täglich mit hoher Qualität anspruchsvolle Aufgabenstellungen entlang der Wertschöpfungsketten unserer Kunden bis hin zur Serienproduktion von Elektronikprodukten.

