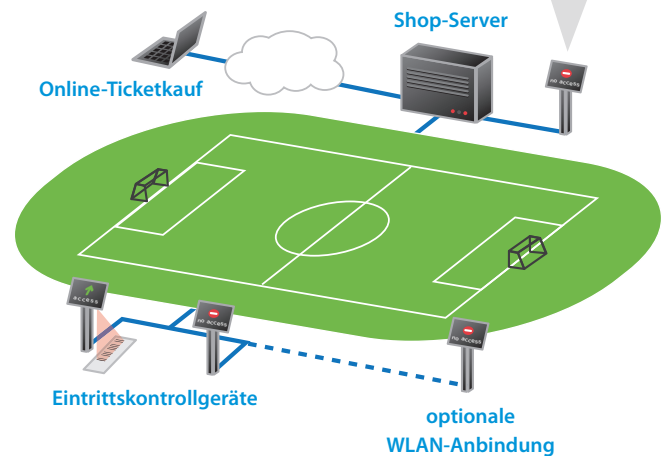




Problemlos ins Stadion mit Know-how von Applied Informatics

Spiel auf Sieg mit Hightech im Stadion



Sie ebneten bei der letzten Fußball-Europameisterschaft den Weg ins Stadion: innovative Softwarebausteine für modulare und vernetzte Embedded Systeme.

Schnell, treffsicher und kommunikativ – Eigenschaften, die im Sport genauso zählen wie in der Wirtschaft. Schnell, um genau zu sein in vier Monaten, entwickelte ein Ticketing-Dienstleister aus Zürich ein völlig neues Eintrittskontrollgerät. Treffsicher war der erste Einsatz bei der letzten Fußball-Europameisterschaft in 16 Schweizer Public Viewing Areas. Die Geräte kommunizierten ständig untereinander. Fälschungen wurden mittels Barcode rasch entlarvt, durch die Verbindung zum Server gab es bei jedem Eingang den aktuellen Stand der neu verkauften Tickets. Selbst bei einem Netzausfall funktionierten die Geräte autonom. Auftraggeber und Fans waren begeistert vom reibungslosen Ablauf. Hinter dieser einfachen Anwendung steckt enormes Know-how – angefangen von Fernwartbarkeit bis hin zu umfangreichen Monitoring-Funktionen.

Open Source Software als solide Basis

Die Implementierung der Gerätesoftware wurde durch die freien und quelloffenen POCO C++ Libraries erleichtert. Die POCO C++ Libraries sind eine umfangreiche Sammlung von C++ Klassen, die viele Funktionen abdecken – von Plattform-Abstraktion, Threads, Logging, Dateisystem-Zugriff bis hin zu XML Verarbeitung, Datenbank-Programmierung und Netzwerk-Protokollen wie HTTP, FTP und SMTP. Die Bibliotheken sind neben Linux auch für andere Betriebssysteme, wie Windows, Windows Embedded CE und QNX verfügbar, und stellen die Basis für die Middleware von Applied Informatics dar.

Flexible Software-Architektur durch Middleware von Applied Informatics

Die Applikations-Software für das Gerät besteht aus mehreren separaten Prozessen wie Ticketverarbeitung, Benutzerschnittstelle oder System Monitoring, die untereinander über die Remoting Middleware von Applied Informatics kommunizieren. Remoting ermöglicht es, die Kommunikationsschnittstellen zwischen Applikationen als C++ Klassen zu definieren, deren Methoden können dann über Prozessgrenzen hinweg aufgerufen werden. Der notwendige Code wird automatisch generiert. Die Kommunikation erfolgt über Sockets, Pipes oder SOAP. Die Verarbeitung der Tickets geschieht in einer eigenen, modular aufgebauten Applikation, die auf der Open Service Platform (OSP) von Applied Informatics basiert. OSP ermöglicht es, eine Applikation in einzelne Komponenten, sogenannte Bundles, aufzuteilen. Ein Bundle kann sowohl Code als auch Daten beinhalten und wird dynamisch zur Laufzeit geladen. Die Vorteile: eine bessere Testbarkeit und eine leichte Erweiterbarkeit der Gerätesoftware. So kann man eine Erweiterung über eine Web-Schnittstelle einspielen ohne die Basissoftware zu ändern. Ein weiteres Beispiel ist die Integration eines NFC- oder RFID-Readers. Die Software zur Einbindung des Readers wird als OSP-Bundle realisiert und automatisch geladen.

Lassen Sie sich von dieser Case Study inspirieren. Die Welt der Embedded Systems bietet so viel

Technische Daten

HARDWARE

XScale-Computermodul mit
64 MB RAM/32 MB Flash und Ethernet
USB BarcodeScanner
WQVGA (480 x 272 Pixel) Touchscreen
CompactFlash als Massenspeicher
Optionaler WLAN-Adapter

SOFTWARE

Betriebssystem Linux (OpenEmbedded)
Applikationssoftware: C++, unter Verwendung der freien und quelloffenen POCO C++ Libraries sowie Middleware von Applied Informatics
Graphische Benutzeroberfläche programmiert mit GTK+ Toolkit
Speicherung und Verwaltung der Ticketdaten: SQLite Datenbank

mehr als Sie denken. Mit Applied Informatics machen Sie das Unmögliche bereits heute möglich.



Applied Informatics
Software Engineering GmbH
St. Peter 33 | 9184 St. Jakob im Rosental
Austria
T +43 4253 32596 | F +43 4253 32096
info@appinf.com | www.appinf.com