

S.I.E HMI Baukasten verkürzt time-to-market signifikant

Die Kernkompetenz von Geräteherstellern liegt in aller Regel nicht in der Entwicklung einer HMI-Einheit. Allerdings ist dieses Gerätemodul eine wesentliche Schnittstelle zum Anwender. Die Qualitätsanforderungen sind branchenüblich hoch. Neben Funktionalität und Zuverlässigkeit spielen Useability und Design eine wichtige Rolle.

Die System Industrie Electronic GmbH (S.I.E) aus dem österreichischen Lustenau hat genau für diese Anforderungen einen HMI Baukasten aus Hard- und Software-Modulen entwickelt, der für ihre Kunden das Entwicklungsrisiko und die Entwicklungskosten signifikant senkt und die Time-to-Market deutlich verkürzt. S.I.E setzt dabei auf eine Hard- und Software-Plattform, die diverse, bereits validierte Varianten zulässt und gleichzeitig kundenspezifische Modifikationen erlaubt.

Zu den Hardware-Modulen zählen das Controllerboard, Interfaceboard und Display-Adapter-Board mit unterschiedlicher Rechenleistung sowie eine Auswahl an unterschied-

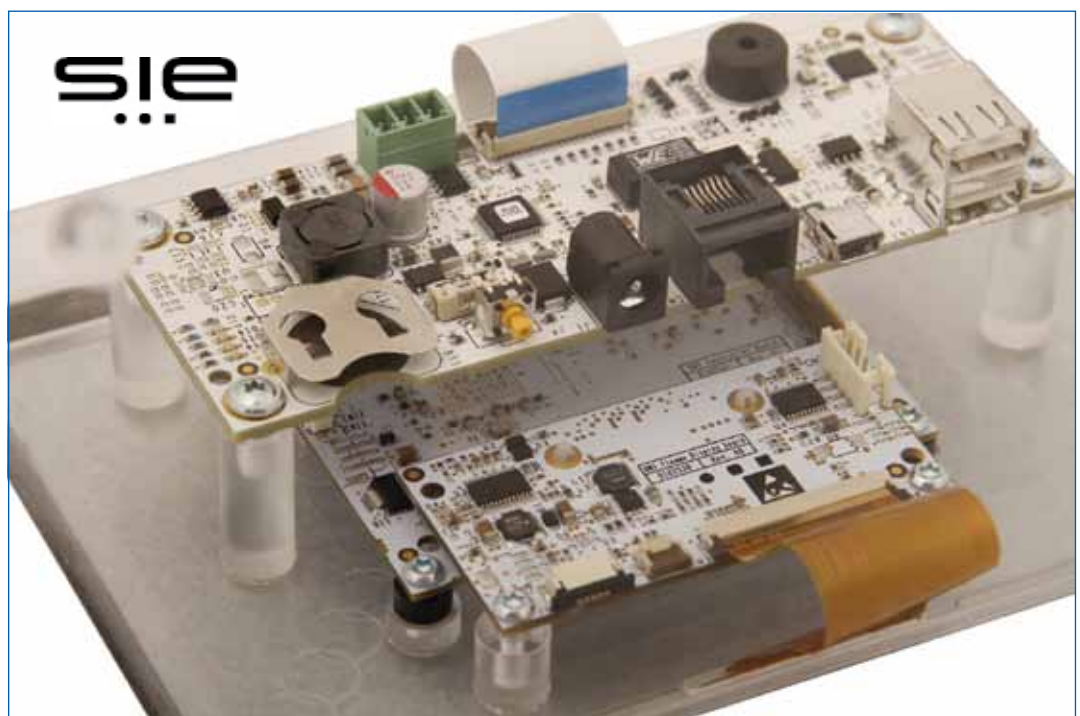
lichen Touches und Displays. Diverse Schnittstellen sorgen für optimale Konnektivität und Vielseitigkeit.

Ein validierbares Embedded-Linux-Betriebssystem und ein Framework für das GUI-Design bilden die Basis für kundenspezifische Lösungen. Diese Komponenten können Kunden mittels eines Evaluation Kits erproben.

Ist die Machbarkeit gegeben, unterstützt S.I.E seine Kunden bis zur Produktreife. Dazu zählt die Integration des HMI-Moduls in die eigentliche Gerätesteuerung bis hin zur Definition der Gesamtsystemarchitektur. Und auch bei der nutzerfreundlichen und Fehler-vermeidenden Gestaltung der GUI kann S.I.E auf erhebliche Erfahrungswerte und bereits entwickelte Module zurückgreifen.

Die sehr breit gefächerten Kompetenzschwerpunkte in Hardware und Software bedient S.I.E mit eigenen Mitarbeitern. Auch externe Partner tragen zu den Projekten mit ihrem Spezialwissen bei. Die emlix GmbH wurde mit der Entwicklung der Embedded Linux-Plattform, eines Hardware Abstraction Layers sowie eines Update-Konzeptes beauftragt. Alle Komponenten werden von S.I.E und emlix gemeinsam gewartet und weiter optimiert.

Das Build- und Software-Management-System e2factory, das von emlix unter anderem die typischen Anforderungen der FDA im Bereich Medizin und Pharmakologie erfüllt,



Die Hardware des S.I.E HMI Baukastens besteht aus Controllerboard, Interfaceboard und Display-Adapter-Board sowie Touchscreen und Displays. Die erprobten Module lassen sich Hard- und Software-seitig kundenspezifisch anpassen.

bietet standardisierte Build-Prozesse und erlaubt das standortübergreifende Arbeiten zwischen S.I.E und emlix und gegebenenfalls der S.I.E-Kunden.

e2factory sorgt auch für ein validierbares Software Change Management („Tracking & Tracing“) und bietet die Grundlage für eine vereinfachte Zertifizierung. Der Kunde bleibt dennoch unabhängig von S.I.E und emlix.

Da die Betriebssystem-Komponenten zum überwiegenden Teil direkt aus dem Upstream genommen werden, also der Linux-Community, droht kein Distributions-Lock-in. Somit ist die wirtschaftliche Wartung und Weiterentwicklung über den Produktlebenszyklus für S.I.E-Kunden gegeben.

Der Hardware Abstraction Layer (HAL) erlaubt das transparente Einbinden unterschiedlichster Peripherie-Module und unterstützt so den Plattform-Ansatz, der sich offen und einfachst in den jeweiligen Gerätekontext integrieren lässt.



Der S.I.E HMI Baukasten ist bereits bei mehreren Kunden und deren Produkten, insbesondere aus dem Bereich Medizintechnik und der Analyse-, Bio- und Labortechnik erfolgreich im Einsatz.

„Im Bereich Software ist emlix für uns ein flexibler, verlässlicher Partner, von dem wir durch seine umfangreiche Erfahrung im Bereich Build Automation und Software Change Management auf Linux-Betriebssystemebene profitieren. Wir sind begeistert von dem Know-How und dem Engagement der Firma emlix.“
(Markus Dillinger, S.I.E, Head of R&D)

emlix GmbH

solutions @ emlix.com
<http://www.emlix.com>

Phone +49 (0) 551 / 30664-0

Fax +49 (0) 551 / 30664-11

Projektrisiko minimieren

Der S.I.E HMI Baukasten bildet unter anderem die Basis für ein Blutschnelltestgerätes für medizinische Akutsituationen – etwa Verdacht auf Herzinfarkt. S.I.E ist hierbei Entwicklungspartner für ein Medizintechnikunternehmen, das seine patentierte Messmethode vom Prototypen in ein serienreifes Gerät überführen will. Wesentlich für die Zusammenarbeit ist zum einen die Kombination aus Hardware-, Software-, GUI- und Gesamtsystementwicklungs-Kompetenz bei S.I.E, zum anderen das Vorhandensein der erprobten HMI-Hard- und Software-Plattform. Mit ihr lässt sich das Projektrisiko erheblich senken.

Auf dem Weg zur Serienreife soll insbesondere die Handhabung weiter vereinfacht werden. Controller-Board sowie Display und Touch können unverändert übernommen werden. Das Interface-Board des HMI-Baukastens wird produktspezifisch erweitert, beispielsweise durch die Einbindung eines Barcodelesers, der sämtliche Patientendaten von einem Etikett in das Gerät einliest. Auch die Anbindung an die Steuereinheit sowie weitere Sensorik und Aktorik muss gewährleistet werden.

emlix unterstützt S.I.E bei den notwendigen Anpassungen auf Betriebssystemebene. Durch die Systemkenntnis können Erweiterungen rasch umgesetzt werden. Standardisierte Entwicklungsprozesse und ein effizientes Software Change Management sorgen dafür, dass für die Zulassung alle Schritte reproduzierbar dokumentiert sind.

Weitere Informationen:
<http://www.sie.at>