



Know-How # 120

Konfigurierbare Android Dashboards

In Zusammenarbeit mit Continental entwickelte Noser Engineering eine Android-basierte Dashboard-Lösung für Spezialfahrzeuge. Da diese Fahrzeuge sehr unterschiedliche Anforderungen haben, ist die Software, in Anlehnung an Rapid Application Development, so entworfen, dass sie mittels einfacher Tools konfiguriert und für die Produktion aufbereitet werden kann. Einen ersten Einsatz feiert die Software am internationalen Automobilsalon 2013 in Genf, im microMAX des Schweizer Automobilspezialisten Rinspeed.

«Das intuitive Instrumenten-Dashboard im microMAX bietet dem Fahrer ein interaktives, kontextbezogenes Erlebnis, das im Mittelpunkt des Rinspeed-Konzepts «car-to-go-with-the-app» steht. Rinspeed hat sich vorgenommen, mit dem microMAX den Kurzstreckenverkehr und Stadtverkehr zu revolutionieren und wir freuen uns darüber, Partner wie Noser Engineering AG an Bord zu haben.»

Frank Rinderknecht, CEO, Rinspeed AG

«In Zusammenarbeit mit dem Automotive Team von Noser Engineering AG wurde ein neuer Typ von Dashboard-Cluster-Instrument in Rekordzeit von der Vision bis zum funktionierenden Prototyp realisiert. Dabei konnten wir uns auf deren langjährige Erfahrung im Automotive Software Engineering verlassen und uns vollständig auf die Entwicklung der Mechanik und Elektronik konzentrieren.»

Martin Ebnetter, Head of R&D, Continental Automotive Switzerland AG

Das Projekt

Continental Automotive Schweiz AG hat die Zeichen der Zeit erkannt und suchte einen kompetenten Partner, um beim Trend – hin zu intelligenten Infotainment-systemen – vorne mitzumischen. Ziel dabei ist es, Dashboards intelligenter zu machen und sie noch besser an spezifische Kundenwünsche anzupassen. Als Continental gebeten wurde, die Instrumente für das Fahrzeugkonzept microMAX beizusteuern, war Noser Engineering mit ihrem Android und Automotive Know-how die ideale Partnerwahl.



Die Technologie

Als Plattform kommt Android 2.3 oder höher zum Einsatz. Das System kann sämtliche I/O Kanäle (USB, Touchscreen, Bluetooth, Netzwerk, CAN Bus etc.) gleichzeitig nutzen und ist trotzdem sehr ressourcenschonend. So reicht z.B. ein 600 MHz single-core Embedded-System für den Betrieb aus. Für die Konfiguration der Software wurde eine XML-Syntax kreiert, die es erlaubt, die Verbindungen von Fahrzeugsignalen zu Bedienelementen und Anzeigen ohne Programmierkenntnisse zu beschreiben. Anschliessend kann das so angepasste Produkt mit einem einfachen Tool, wiederum ohne Programmierkenntnisse, für die Produktion aufbereitet werden.

Die Realisierung

Da es sich bei diesem Vorhaben um etwas komplett Neues handelt, wurde der Noser Standard-Entwicklungsprozess so angepasst, dass das inhärente Spezifikationsrisiko (von der Lösung hatten die beiden Partner zu Beginn nur eine vage Vorstellung) zur Chance wurde: Die Architektur wurde von Anfang an konsequent auf Konfigurierbarkeit ausgelegt und dennoch übersichtlich gehalten. Schnelles Feedback und unkomplizierte Kommunikationswege ermöglichten einen konstruktiven Dialog, der rasch und termingerecht zu einer konkreten Lösung führte.



Der Nutzen

Das Android-basierte Dashboard mit Touchscreen ist extrem flexibel und kann sehr einfach an Spezialwünsche angepasst werden. Das gibt Continental einerseits einen Vorteil gegenüber Mitbewerbern, die noch mit herkömmlichen Instrumenten arbeiten. Andererseits können durch die Verwendung von Standardkomponenten Kosten gespart werden. Gleichzeitig können die von Continental gewohnte Qualität und das unverwechselbare Look & Feel beibehalten werden.

Das Fazit

Durch den Einsatz des Android-Frameworks und mit Hilfe des Know-hows von Noser Engineering konnte die Software innert kürzester Zeit erstellt werden. Durch sie kann der Produktionsprozess schlanker gestaltet und dadurch deutlich beschleunigt werden. Ausserdem können nun neuen Anforderungen, die bei neuen Fahrzeugtypen entstehen, durch einen Rapid-Prototyping-Ansatz, schnell und kostengünstig begegnet werden.

noser engineering ag
rudolf-diesel-strasse 3 | ch-8404 winterthur | tel. +41 52 234 56 11
d4 platz 4 | ch-6039 root d4 | tel. +41 41 455 66 11
galgenfeldweg 18 | ch-3006 bern | tel. +41 31 917 45 11
konrad-zuse-platz 1 | d-81829 münchen | tel. +49 89 99 014 880

info@noser.com

www.noser.com

WE KNOW HOW