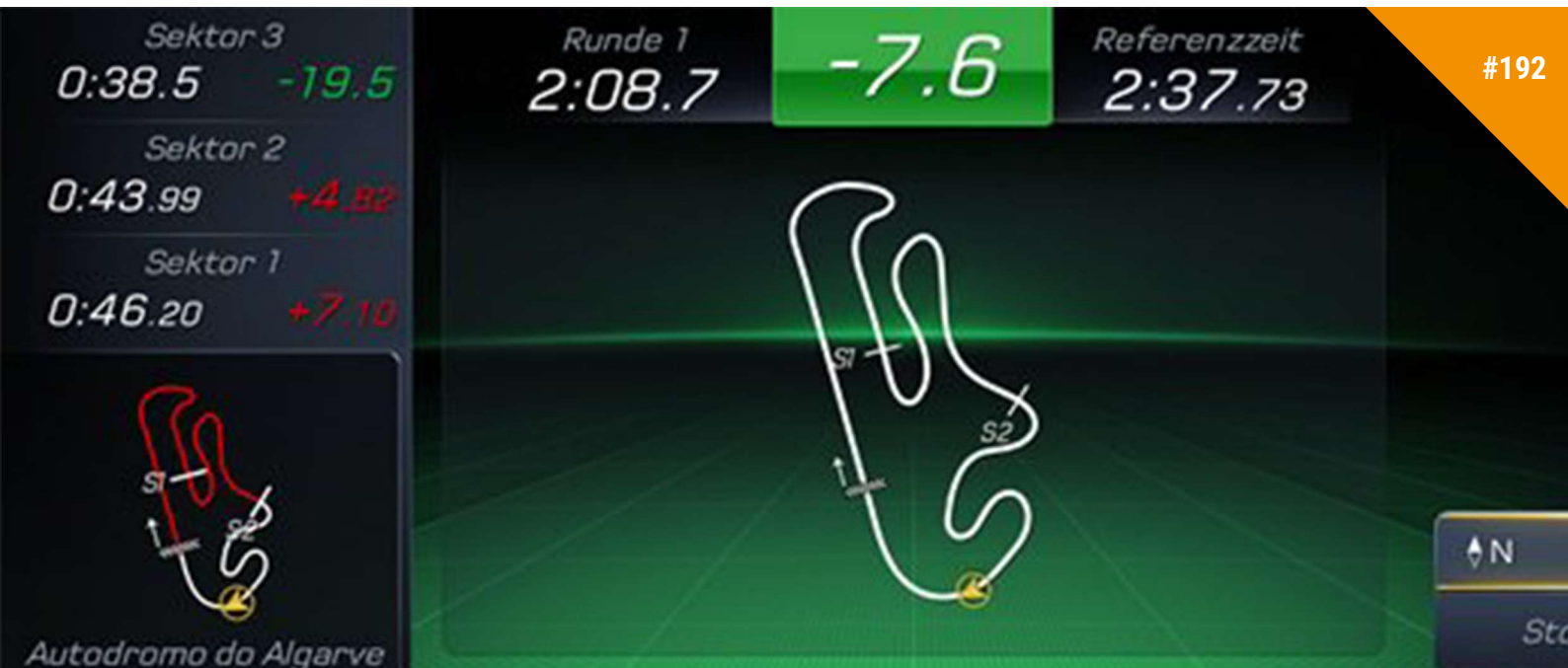




Virtueller Renn-Coach!



Es hat Spass gemacht dieses technisch anspruchsvolle Projekt von der Idee zur Serienreife zu steuern. Es war wie ein Autorennen: Tolle Zusammenarbeit mit einem international verteilten, motivierten Team, agil von Runde zu Runde, Boxenstopps bei denen komplexe technische Herausforderungen schnell gelöst werden mussten, erzielen von Top Resultaten trotz limitierter Hardware-Leistung und wertschätzender Applaus bei der Zieleinfahrt.

Patrick Schättin, Head of Automotive Noser Engineering, Winterthur, Noser Engineering

Virtueller Renn-Coach!

Kundennutzen

Mercedes-AMG ist die High-Performance Marke von Daimler. Sie produziert leistungsstarke Fahrzeuge und erfüllt exklusive Sonderwünsche, die ab Werk nicht angeboten werden. Ab dem Jahr 2017 wurden ihre Fahrzeuge mit dem virtuellen Renningenieur «Track Pace» - made by Noser Engineering - ausgestattet. Das innovative Feature lässt das Herz jedes Motorsport-Enthusiasten höherschlagen. Der Lenker fühlt sich auf der Rennstrecke wie ein Formel 1-Pilot. Er erhält von seinem virtuellen Renningenieur nach jeder Fahrt wertvolle Tipps und Tricks und kann seinen Fahrstil anhand von Leistungsdiagrammen auswerten. Er erfährt unter anderem, wie er die Kurven noch optimaler fahren und wie er seine Rundenzeit minimieren kann. Track Pace hat direkten Zugang zum Nervensystem des Fahrzeuges und somit zu einer Vielzahl von Sensorik-Daten, die ausgewertet und dem Fahrer visualisiert werden. Weiter können die Daten dank einer Smartphone-Anbindung jederzeit mit Freunden geteilt werden. Durch die intuitive Visualisierung auf dem Fahrzeugdisplay lassen sich die Werte der aufgezeichneten Parameter schnell und exakt auswerten. Mit den gewonnenen Erkenntnissen und deren Umsetzung wird die nächste Rundenzeit verbessert. Für das ultimative Rennerlebnis sind legendäre Rennstrecken, wie zum Beispiel die Nürburgring-Nordschleife und weitere ausgewählte Leckerbissen, bereits ab Werk hinterlegt. Die Aufzeichnung von neuen individuellen Strecken ist möglich. Ein Ergebnisvergleich unter Freunden und gleichgesinnten ist Dank der Anbindung des Smartphones jeder Zeit möglich.

Leistungen Noser Engineering

Die Automotive-Spezialisten von Noser und die Entwickler des Kunden haben während der kompletten Realisierung sehr eng zusammengearbeitet. Agile Entwicklungsmethodik bedeutete in diesem Projekt Einsätze auf der Rennstrecke und die Erkenntnisse hinsichtlich Usability und Funktionalität in kürzester Zeit umzusetzen, damit diese im nächsten Lauf sogleich auf Herz und Niere getestet werden können. Die moderne state of the Art-Architektur ist in C++ gehalten. Sie stellt die Wartbarkeit sowie Erweiterbarkeit zukünftiger Zusatzfunktionen sicher. Um die hohen Anforderungen an die Performance und die graphische Benutzeroberfläche zu erfüllen, schreckte Noser nicht davor zurück, eine eigene Library mit OpenGL ES basierte 3D-Game-Engine zu schreiben. Dazu gehörte auch die Realisation eines speziell an die Bedürfnisse optimierten Shaders. Das gesamte System ist so konzipiert, dass zeitkritische Informationen umgehend verarbeitet werden und unmittelbar graphisch dargestellt werden. Für die Speicherung der Daten wird auf ein optimiertes Datenmodell in einer SQLite Datenbank zurückgegriffen.

Technologien

SQLite · C++ · Open Source · Embedded · Applikations-Entwicklung

Methoden

Projektmanagement

Dienstleistungen

Individual SW/HW-Lösungen

Branchen

Mobilität und Logistik

Noser Engineering AG

Basel | Bern | Luzern | Rheintal | Thun | Winterthur | München

noser.com