

Telematik – Smartphone als Sensor

Modulares Sensor-Blockset für modellbasierte App-Entwicklung

Der weltweite Absatz von Smartphones liegt aktuell bereits deutlich über einer Milliarde Geräte pro Jahr. Dabei verfügen aktuelle Smartphones über eine qualitativ sehr hochwertige und zuverlässige Sensorik, wie sie z.T. auch in Automobilen verbaut wird. Ergänzend zu dem bei The MathWorks verfügbaren „Samsung GALAXY Android Devices Support from Simulink“, das u.a. einen einfachen Zugriff auf Sensordaten wie Position, Beschleunigung, Helligkeit, Feuchtigkeit, Kameradaten etc. erlaubt, bieten wir zusätzliche Erweiterungen an.

Rohdaten vom GPS Receiver

Unsere Zusatzblöcke fügen sich als Library nahtlos in Simulink ein. Ergänzend zu der von The MathWorks bereitgestellten Funktionalität stellt unsere Library alle vom GPS Receiver empfangenen Daten zur Verfügung. D.h. es kann für Telematikanwendungen nicht nur auf die aktuelle Position zugegriffen werden, sondern auch auf zusätzlich relevante Daten wie Geschwindigkeit, Richtung, Anzahl der Satelliten, HDOP etc.. Die entsprechenden Werte stehen möglichen modellbasierten Applikationen sicher zur Verfügung.

Automatische App-Generierung

Aus der hardware-unabhängigen modellbasierten Applikation kann per Knopfdruck Code generiert, die App erzeugt und auf das Smartphone eingespielt werden. Selbst ein graphisches UI kann im Modell konfiguriert, und automatisch mit generiert werden. So lassen sich einfache Datenlogger oder auch anspruchsvolle Sensor-Fusions-Algorithmen bis hin zu komplexen Applikationen einfach und schnell für mobile Endgeräte umsetzen.

Simulation

Im Rahmen von Simulink kann die ergänzende Funktionalität unserer Library vollständig simuliert werden, so dass bereits früh im Entwicklungsprozess eine Verifikation und Validierung der Telematikapplikation stattfinden kann. Dabei ist auch eine einfache textbasierte Visualisierung der Daten möglich.

M2CEC Android Support Package Addon Lib



Sensordaten Online und Offline

Unsere Library ermöglicht auch das effiziente Abspeichern von Daten online. Durch die Möglichkeit der UDP-Kommunikation lassen sich die Daten anschließend nicht nur offline bearbeiten oder wieder einlesen, sondern können sogar auch online an Backoffice-Systeme übertragen werden. Ein Kommunikations-Handler sorgt für eine sichere und robuste Übertragung der Daten.

Kontakt Information

M2C ExpertControl GmbH
Lochhamer Straße 15
82152 Martinsried b. München
www.m2cec.com
Email: info@m2cec.com

