

AVDiagnostics

Software- & Methodenentwicklung zur zielgerichteten OBD - Fahrzeugdiagnose, mittels grafischer Istwert - Analyse.

Durch die Vielzahl an elektronischen Sensoren und Aktoren in modernen Fahrzeugen sind für eine zielgerichtete und genaue Fehlerdiagnose bisher weitreichende Kenntnisse sowie jahrelange Erfahrung notwendig. Für die On-Board-Diagnose (OBD) werden komplizierte und zeitaufwendige Diagnosetools verwendet, die für Werkstätten sehr kostenintensiv sind. Die Erfolgsquote, unmittelbar die richtige Fehlerquelle zu lokalisieren, basierend auf abgespeicherten Fehlercodes im Steuergerät des Fahrzeugs und anderen Methoden, liegt lediglich bei 40%. Mit Hilfe einer von uns entwickelten, kostengünstigen Software mit beiliegender entsprechender Methodik, soll die Fehlerdiagnose zielführender werden. Das kommt letztendlich dem Werkstattkunden zugute.

Der Anfang unserer Projektphase bestand darin, einen geeigneten und zugleich günstigen OBD - Datenlogger zu finden, welcher sowohl eine hohe Abtastrate der Istwerte über die On-Board-Diagnose Schnittstelle bietet, als auch die Messwertpakete in .csv - Dateien schreibt. Nach dieser erfolgten Auswahl, die zu Gunsten von VCDS ausfiel, musste eine Software- bzw. Programmierbasis gefunden werden, mit der die kostengünstige und anwenderfreundliche AVDiagnostics Software programmiert werden konnte. Es gibt bereits eine große Auswahl solcher Programme. Wir legen jedoch besonders Wert darauf, dass die Methodik im Programm integriert ist. Aus diesem Grund haben wir uns für eine eigene Softwarelösung entschieden, mit der wir dieses realisieren können. LabVIEW bietet eine große Auswahl an Tools zur Programmierung des von uns gewünschten Istwert - Diagnoseprogramms. Die Erarbeitung einer exemplarischen Methodik am Beispiel einiger Sensoren und Aktoren rundet unsere Software ab und unterstützt den Anwender im Umgang mit AVDiagnostics und der zielgerichteten Fehlersuche am Kraftfahrzeug. Das Ziel unserer Projektarbeit ist die zielgerichtete und effektive Gestaltung der Fehlersuche durch Software und Methodik, sodass alle Kraftfahrzeugmechatroniker/-innen ein kostengünstiges und verständliches Programm zur Verfügung haben, mit dem sie auch die Kundenzufriedenheit bei Fehlerdiagnosen steigern können.



Our major ambition was to facilitate the current car diagnostic in workshops. The success rate of conventional car diagnostics techniques when starting up the diagnostic is about 40 %. To raise the success rate we had the idea to program a software which includes graphs and a methodology to compare the actual values with given values. Before using our software the engine data need to be logged by means of the VCDS software. We decided to use LabVIEW creating our software because it has a wide choice of technical functions to handle with the graphs. Another ambition is a convenient, effective and a target oriented debugging. An advantage over the conventional car diagnostics is the resultant of a superior customer satisfaction.