

EATB

Große Datenmengen schnell durchleuchtet



Effizienzwerkzeug für Entwickler und Qualitätsmanagement

Relevante Stellen selbst in umfangreichen Messdaten schnell identifizieren und statistische Analysen durchführen: Das ist mit der Enterprise Data Analytics Toolbox (EATB) möglich. Sie erstellt zudem grafisch ansprechende Reports, die sich direkt in Präsentationen für das Management oder Kunden verwenden lassen. Damit bietet die EATB eine große Zeitersparnis - im fordernden Entwicklungsalltag ein großer Vorteil.

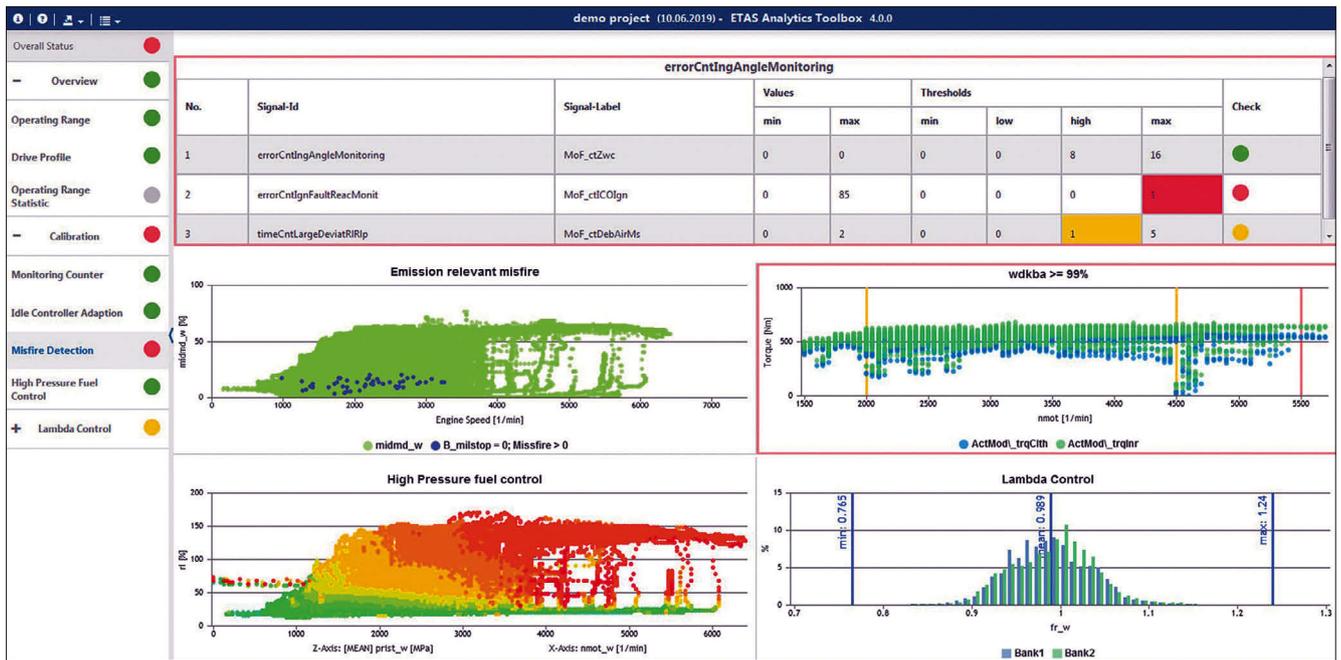
Die Testfahrten für beispielsweise das neue Bremssystem sind abgeschlossen. Mehrere Terabyte Messdaten sind auf den Server gespielt. In diesem Fall folgt der Bremsenentwickler nun dem Arbeitsablauf, den er zu schätzen gelernt hat: In der Enterprise Data Analytics Toolbox (EATB) von ETAS wählt er das vorbereitete Template mit hinterlegten Beurteilungskriterien und startet die Analyse. Innerhalb kurzer Zeit identifiziert das Programm im umfangreichen Messdatensatz alle Stellen, an denen Parameter angepasst werden müssen, und erstellt einen interaktiven grafischen Report.

Die EATB visualisiert statistische Analysen für physikalische wie berechnete Signale. Auch der Zeitverlauf und Schwellwertüberschreitungen lassen sich darstellen: Eine Ampelfunktion gibt eindeutige Signale. Grün bedeutet keinerlei Handlungsbedarf und ist damit der Nachweis für eine richtige Kalibrierung. Gelb beschreibt eine Abweichung vom Grenzwert innerhalb eines definierten Bereichs und Rot markiert eine Abweichung außerhalb des Grenzwerts.

Die Auswertung erfolgt automatisch „auf Knopfdruck“ und in einem Bruchteil der Zeit im Vergleich zu einer manuellen Analyse. Mit dieser Hauptfunktion wendet sich die EATB beispielsweise an Applikateure, Validierungsingenieure, Projektleiter und Qualitätsabteilungen. Sie alle erhalten zügig belastbare Aussagen zu Messdaten – angesichts enger Entwicklungstakte sowie immer größerer Datenumfänge ein großer Vorteil, um das Arbeitsvolumen effizient zu bewältigen.

Das ist eine große Hilfe – denn mit dem Report kann der Entwickler nun gezielt im bewährten Measure Data Analyzer (MDA, siehe Seite 36) auf Parameterebene Funktionen betrachten und bearbeiten. Über diese Mischung aus Erstanalyse mit anschließendem fokussierten „Deep Dive“ erledigt er zügig und präzise seine Aufgaben.

Die erstellten Reports sind flexibel gestaltbar. Ein herausragender Vorteil ist ihre Interaktivität: Der Spezialist kann ganz einfach in jeden Datensatz zoomen und die Ergebnisse



Übersichtlich: Die Enterprise Data Analytics Toolbox ermöglicht durch die Ampel-Logik eine schnelle und effiziente erste Messdatenanalyse.

höher auflösen – eine Möglichkeit, die PDF-Reports anderer Tools nicht bieten. Die Reports unterstützen zudem eine effiziente Kommunikation, denn der aktuelle Status ist schnell zu erfassen. Erzeugt sind sie im „schlanken“ HTML5-Format. Abgelegt auf einem Webserver kann jeder Projektbeteiligte mit jedem üblichen Internet-Browser darauf zugreifen und sie betrachten – auch auf Mobilgeräten. Zudem lassen sich die Reports ohne weiteres Nacharbeiten in Präsentationen einbinden.

Die EATB ist aus der Praxis heraus mit Anwendern für Anwender entwickelt. Das Messdatenformat MDF (Measurement Data Format) lässt sich direkt lesen und verarbeiten. Die EATB ist kompatibel zu Messdaten aus der INCA-Softwarefamilie sowie aus anderen Systemen. Weitere zahlreiche Vorteile bieten auch die Templates, mit denen die EATB arbeitet. Idealerweise stammen sie von einem MATLAB®-Nutzer, der darin einmal die kundenspezifische Konfiguration der Analyse Kriterien programmiert. Damit ist zugleich Know-how zu wichtigen Entwicklungsschritten gesichert, von dem alle Entwickler dann per Template-Bibliothek profitieren. Mit geringen Detailänderungen lassen sich Templates für neue Aufgaben anpassen. Eine Anleitung für das Erstellen wird mitgeliefert. Zusätzlich sind Template-Schulungen bzw. Services möglich.

Fazit

Die Enterprise Data Analytics Toolbox von ETAS ist ein leistungsfähiges Werkzeug, um selbst große Mengen von Messdaten schnell zu durchleuchten und über die Ampelfunktion konkreten Handlungsbedarf zu identifizieren. Ein enormes Potenzial zur Effizienzsteigerung. Die von der EATB erstellten Reports lassen sich direkt in Präsentationen einbinden und erfüllen zudem die Anforderungen an eine Dokumentationspflicht. Zahlreiche Abteilungen der Robert Bosch GmbH setzen die EATB bereits ein. Aktuell wird daran gearbeitet, dass künftige Versionen des Tools auch in der Cloud und damit für Big-Data-Anwendungsfälle einsetzbar sein werden. So fügt sich die EATB nahtlos in ein durchgängig virtuelles und beschleunigtes Testumfeld ein und kann auch dort ihre Stärken ausspielen.

Autor

Andreas Klegraf ist im Bereich Product Management Integration and User Experience bei der ETAS GmbH verantwortlich für die Enterprise Data Analytics Toolbox.