

Baukastensystem für erfolgreiche Diagnoselösungen

DiaMon: Agiles Diagnosesystem state-of-the-art!

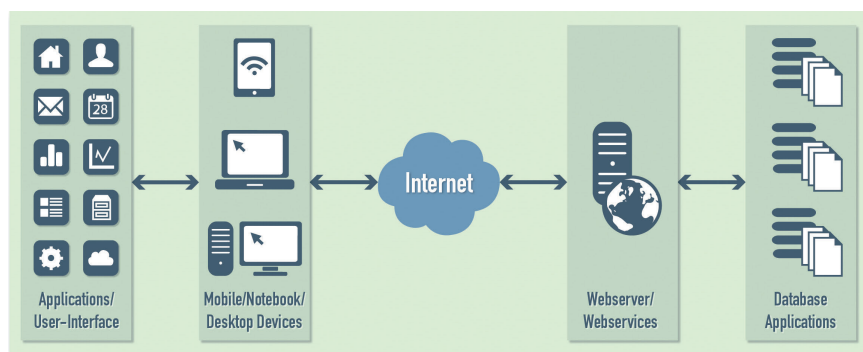
Das Diagnosesystem DiaMon ist als Baukastensystem aufgebaut und vereint verschiedene Module. Es ist als erfolgreiche Diagnoselösung seit über 25 Jahren bei einem bekannten, europäischen OEM für Lagertechnik im Einsatz und wird von mehr als 10.000 Technikern genutzt.

Marko Spill

Um den verschiedenen Herausforderungen in Fahrzeugen, wie die steigende Anzahl von Steuergeräten und Erhöhung der Variantenvielfalt, aus der Sicht der Diagnose gerecht zu werden, muss sich auch die Diagnose den unterschiedlichen Szenarien anpassen. Hierfür bietet die ServiceXpert als Teil der Cognizant Mobility seit rund 25 Jahren mit dem Produkt DiaMon eine entsprechende Lösung an. Dabei haben sich die unterschiedlichen Komponenten in verschiedenen Unternehmensbereichen von der Entwicklung über die Produktion bis hin zum Service erfolgreich bewährt und wurden kontinuierlich – analog den Geschäftsprozessen der Kunden – weiterentwickelt.

Die DiaMon-Toolsuite bietet für die Diagnose-Autoren mit dem ServiceBase-Manager einen umfangreichen Editor zur Erstellung von Diagnosen, den sogenannten ServiceBasen. Die Diagnosen bieten u. a. Funktionen zum Lesen und Schreiben sowie dem zyklischen Lesen von Parametern und die geführte Diagnose ist durch Abläufe oder Fehlerbäume möglich. Für die teilautomatisierte Erstellung von Parameterseiten können die Informationen aus ODX importiert werden. Die Anbindung an die einzelnen Steuergeräte im Fahrzeug erfolgt über sogenannte Kommunikationsmodule. Um die Diagnosen vor Manipulationen zu schützen, können diese verschlüsselt verteilt werden.

Im Translator können die Diagnosen übersetzt werden, zudem gibt es Möglichkeiten, bereits vorhandene Überset-



Durch den Diagnoseleitstand ist Überwachung und Zugriff „Over-The-Air“ möglich.

© Cognizant Mobility GmbH

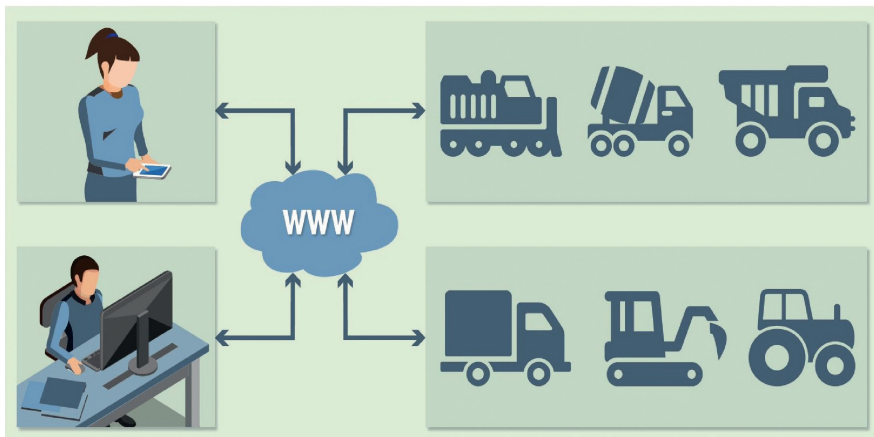
zungstools an den Translator anzubinden. Mit SEQUED können Abläufe spezifiziert, implementiert, simuliert und in dem Standard OTX gespeichert werden. Hierdurch können Informationen einheitlich zwischen den Abteilungen (Entwicklung – Produktion – Service) ausgetauscht und schrittweise erweitert werden.

Die fertigen Diagnosesysteme werden anschließend in der Runtime-Umgebung von DiaMon, dem Servicing System, ausgeführt. Hierbei ist der DiaMon-Server die zentrale Komponente für die Sessionverwaltung und -durchführung. Mittels eines Webclient werden die Daten abgerufen und visualisiert. Das Layout des Webclients ist an unterschiedliche Einsatzszenarien oder Endgeräte anpassbar. Durch das responsive Webdesign wird die Darstellung der Webapplikation auf das jeweilig verwendete Endgerät, wie beispielsweise Desktop-PC, Tablet oder Smartphone, angepasst. Durch die au-

tomatisierte Anordnung von Menüs und Inhalten wird der vorhandene Platz auf dem Display effektiv ausgenutzt, um die wichtigsten Inhalte vorrangig anzuzeigen. Alternativ kann auch ein kundeneigener Webclient verwendet werden.

Über die Webservice-Schnittstelle können neben dem Diagnose-Webclient auch andere Anwendungen – unter Beachtung der relevanten Sicherheitsvorgaben – auf die Diagnosedaten im Fahrzeug zugreifen. Hierbei kann zum Beispiel eine Datenbrille für die erweiterte Analyse zum Einsatz kommen. Darüber hinaus sind die Daten zum Beispiel vom einem Flottenmanagementsystem abrufbar.

In Vorbereitung eines Technikereinsatzes, aufgrund eines Problems am Fahrzeug oder einer Maschine, können im Vorfeld per Remoteverbindung bereits Daten, wie z. B. der Fehlerspeicher, ausgelesen und verarbeitet werden (Remote-Diagnose). Somit ist eine



Webservices ermöglichen After-Sales-Service "to go" © Cognizant Mobility GmbH

optimale Vorbereitung des Technikers für den Vor-Ort-Einsatz möglich.

Um den aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden, wurde die kooperative Diagnose entwickelt. Hierbei besteht für den Techniker am Fahrzeug die Möglichkeit, bei Bedarf Unterstützung aus dem Helpdesk anzufordern. Dabei werden ggfs. unterschiedliche Rollen und Sprachen bei der Anzeige der Diagnoseinhalte berücksichtigt. Auch der gleichzeitige und parallele Zugriff mehrerer Benutzer auf verschiedene Funktionen des Diagnosesystems und Fahrzeuginformationen stehen uneingeschränkt zur Verfügung. Sollte aus gerätetechnischen, prozess- oder sicherheitsbedingten Gründen kein Parallelzugriff auf das Fahrzeug zulässig sein, erfolgt die Zusammenarbeit über einen speziellen Synchronisationsmodus. Mit Hilfe der kooperativen Diagnose werden auch Trainings optimiert, indem jeder Techniker direkt an seinem Gerät an der Schulung teilnehmen kann.

Für die Überwachung von größeren Fuhrparks oder Geräteparks steht der Diagnoseleitstand zur Verfügung. Hierbei können relevante Parameter über einen Zugang „Over-the-Air“ zyklisch ausgelesen und nach definierten Ereignissen, z. B. Eintritt eines Fehlers oder Verletzung von Minimal- und Maximalwerten, überwacht werden. Tritt ein Ereignis ein, dann können unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten sowohl vorbeugende Maßnahmen im Fahrzeug, wie beispielsweise die Verringerung der Maximalgeschwindigkeit, vorgenommen als auch die Weiterleitung der Informationen an eine übergeordnete Einheit veranlasst werden. Die Auswertungen können für mehrere

Fahrzeuge gleichzeitig erfolgen. Dabei ist für jedes Fahrzeug eine individuelle und typabhängige Konfiguration definierbar, um so unterschiedliche Messwerte und Prüfungen zu berücksichtigen.

Ermöglicht werden die verschiedenen Szenarien durch die klare Trennung des Diagnosesystems in einen webserver-basierten Diagnoseserver und beliebige Thin Clients. Der Diagnoseserver kann sowohl auf einem Techniker-notebook, auf einem Diagnosesteuerggerät im Fahrzeug (Onboard-Diagnose), auf einem zentralen Server im Herstellernetzwerk oder in einer Cloud für den weltweiten Einsatz platziert werden.

DiaMon befindet sich seit rund 25 Jahren bei einem großen europäischen OEM für Lagertechnikgeräte im Einsatz und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Die Entwicklung des Produktes DiaMon wie auch der ServiceXpert orientiert sich an der Markt- und Kundenanforderungen: Um der steigenden Globalisierung und wirtschaftlichen Agilität Rechnung zu tragen, sind die ServiceXpert und die Cognizant Mobility zum 1. Juli 2023 zu einem Unternehmen zusammengewachsen. Die Teams sowie das Service Portfolio ergänzen sich optimal: Ein Verschmelzen von ServiceXpert und Cognizant Mobility stärkt die Möglichkeiten und Kundenansprache auf internationalem Niveau! ■

Cognizant Mobility GmbH
www.cognizant-mobility.com



Marko Spill, Leiter IT Systementwicklung Diagnose im Account Automotive Trucks bei Cognizant Mobility ©Cognizant Mobility GmbH

Cognizant Mobility – das End-to-End Powerhouse für Software, Daten und Engineering der Mobilität von Morgen

Wer Zukunft will, braucht vorausschauende Ideen. Und einen Partner, der sie von Anfang an versteht.

Cognizant Mobility ist Lösungsanbieter für komplexe Elektronische und IT-Systeme in Trendthemen, die den Markt bewegen. Ob Softwareentwicklung und Betrieb, Connectivity Lösungen, E/E-Gesamtfahrzeugentwicklung, Data Analytics, Cyber Security, Systemintegration oder Testing – mit Wissen und Erfahrung geben wir unseren Kunden notwendige Impulse und das technische Know-how, um die Vision des Software Defined Vehicles Realität werden zu lassen.

Seit über 25 Jahren ist die ServiceXpert etablierter Engineering-Partner führender Nutzfahrzeughersteller und deren Zulieferindustrie in Deutschland und Europa. Wir verstehen uns als Dienstleister, der stets einen ganzheitlichen Ansatz von der Entwicklung eines Fahrzeugs bis zum After-Sales-Service verfolgt. Als Teil des Cognizant Mobility Netzwerkes hat die ServiceXpert das Kunden- und Leistungsportfolio der Gruppe ergänzt und stets zum wirtschaftlichen Erfolg einen kontinuierlichen Beitrag geleistet.

Im Juli 2023 verschmelzen die ServiceXpert und die Cognizant Mobility zu einem Team als Cognizant Mobility GmbH! Mit der Verschmelzung hebt die Cognizant Mobility die Synergie einer gemeinsamen Unternehmensstruktur und der Trends des Automotive und Truck Marktes: Entwicklung von softwaredefinierten Fahrzeugen und der Digitalisierung von Sales und After Sales.

Cognizant Mobility

Cognizant Mobility GmbH
 Ingolstädter Str. 45
 80807 München
 Telefon: +49-89 92161 4500
www.cognizant-mobility.com
mobility@cognizant-mobility.com