

UDS-Prüfplatz

Effiziente Tests der Diagnose-
Implementierung von Steuergeräten

UDS Standard

Nahezu in jedem neu entwickelten Steuergerät wird heutzutage die Diagnose nach UDS (Unified Diagnostic Services) implementiert. Hervorgegangen aus verschiedenen Quasi-Diagnosestandards stellt nun UDS eine Vielzahl von Funktionalitäten zur Verfügung. Dieser große Funktionsumfang treibt den Realisierungs- und letztendlich den Testaufwand in die Höhe. Hier setzt der UDS-Prüfplatz von Softing an. Er bietet dem Anwender die Möglichkeit jederzeit Regressionstests seiner Diagnose-Implementierung durchzuführen. Dadurch wird der Einfluss von Implementierungsänderungen schnell erkannt und eine frühzeitige Korrektur von Fehlern ermöglicht. Durch diese Art des Frontloadings – des frühzeitigen Einfließens von Testergebnissen – wird der Entwicklungsprozess insgesamt erheblich effizienter und somit wesentlich kostengünstiger!

Einsatzbereiche und Anwendungen

Der UDS-Prüfplatz versetzt den Steuergeräteentwickler in die Lage seine Implementierung des UDS-Diagnose-Protokolls schnell und vor allem automatisiert zu überprüfen. Die Prüfungen erstrecken sich dabei über alle Services der UDS-Norm. Neben entwicklungsbegleitenden Tests eignet sich der UDS-Prüfplatz auch ideal für Tests in der Qualitätssicherung im späteren Freigabeprozess.

Vorteile

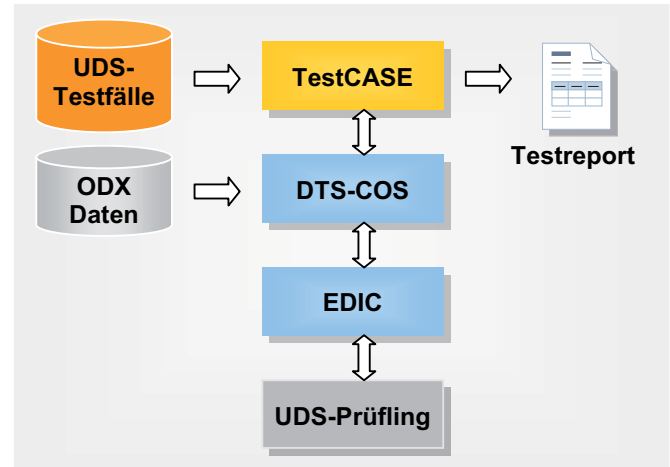
Regelmäßige Regressionstests in der Entwicklung

Regelmäßige Tests und frühzeitige Rückmeldung bedeuten für den Steuergeräteentwickler, dass er sein Ziel einer fehlerfreien Softwareimplementierung früher erreicht, da sich Auffälligkeiten nicht erneut einschleichen können.

Nachvollziehbarkeit

Durch den automatisierten Ablauf der Tests sind die Testergebnisse in jedem Punkt und zu jeder Zeit nachvollziehbar. Unnötiges und zeitaufwändiges Nachstellen von Fehler-situationen wird dadurch vermieden.

Datenblatt



Architektur des UDS-Prüfplatzes

Kostengünstige Prüfplatzrealisierung

Der UDS-Prüfplatz stellt eine kostengünstige Alternative zu anderen Prüfplatzarchitekturen dar. So können viele Diagnosetests von HiL-Prüfständen auf mehrere UDS-Prüfplätze parallel verlagert werden. Die Anpassung auf das konkrete Steuergeräteprojekt erfolgt mit wenigen Handgriffen.

Implementierungsqualität

Regelmäßige Tests und die Nachvollziehbarkeit von Testsergebnissen bedeuten insgesamt eine deutlich gesteigerte Softwarequalität – und das bei kürzerer Implementierungszeit.

Hohe Anpassungsfähigkeit

Die gelieferte Bibliothek kann sofort verwendet werden, es ist aber auch sehr einfach möglich Testfälle zu ändern und neue hinzuzufügen. Für Sie bedeutet dies maximale Zukunftssicherheit!

Leistungsmerkmale im Überblick

- Automatisierte Prüfung der UDS-Diagnose-Implementierung
- Nachvollziehbare Testergebnisse
- Einsatz in Entwicklung und Qualitätssicherung
- Kostengünstige Prüfplatzrealisierung

Datenblatt

UDS-Prüfplatz: Effiziente Tests der Diagnose-Implementierung von Steuergeräten

Verfügbare Tests

Der UDS-Prüfplatz ist für alle UDS-Steuergeräte einsetzbar, die gemäß Volkswagen Norm implementiert werden. Sprechen Sie mit uns, falls Sie die Prüfungen für andere Automobilhersteller anpassen lassen wollen. Zurzeit ist der UDS-Prüfplatz für Steuergeräte mit CAN-Bus verfügbar.

Konfiguration

Die Konfiguration auf ein konkretes Steuergeräteprojekt beschränkt sich auf wenige Handgriffe. Dies betrifft beispielsweise die Information für Security Access. Zusätzlich muss eine rudimentäre ODX-Bedatung verfügbar sein, die die Steuergeräte- und Protokollparameter enthält. Sollte diese nicht verfügbar sein, unterstützen wir Sie gerne bei der Erstellung. Sollte eine Restbussimulation notwendig sein, so ist deren Integration leicht vollziehbar, da notwendige Einsprungfunktionen bereits in den Testfällen vorhanden sind.

Prüfplatzaufbau

Der UDS-Prüfplatz besteht aus den folgenden Produktkomponenten:

- UDS-Testfallbibliothek
- Testautomatisierungswerkzeug TestCASE*
- Diagnoselaufzeitsystem DTS-COS
- Steuergeräteinterface der EDIC-Familie

Besitzer einer VAS 5163 Lizenz können das darin enthaltene Diagnoselaufzeitsystem sowie das Fahrzeuginterface weiter verwenden.

Prüfberichte

Die Testergebnisse werden als HTML Seite ausgegeben. Somit ist eine effektive Analyse auf jedem Standard-PC möglich. Zusätzlich werden übersichtliche Zusammenfassungen im MS-Excel Format erzeugt.

A1	NOK			
1	NOK	Testreport "UDS_S001-004" (2009-12-18 16:56:08)		
2				
3		24 Tests executed		OK: 75,0% NOK: 25,0%
4		Teststand:	wpsd	
5		Test tool:	TestCASE 4.3.0.9353	
6		Test specification version:	2.6	
7		UDS test suite revision:	26	
8		Report generator:	1.0.0	
9				
10	OK	S001 VariantIdentification		OK: 100,0% NOK: 0,0%
11	OK	T010 VariantIdentification		
12				
13	NOK	S002 SessionControl		OK: 66,7% NOK: 33,3%
14	NOK	T010 InvalidServicesDefaultSession		
15	OK	T020 InvalidServicesExtendedSession		
16	NOK	T030 FallBackToDefaultSession		
17	OK	T040 KeepSessionAfterInvalidRequest		
18	OK	T050 KeepSessionAfterFailedSecurityAccess		
19	OK	T060 TestAvailableSessions		
20	OK	T070 TestNotAvailableSessions		
21	OK	T080 RequestSessionWithInvalidLength		
22	OK	T090 MaintainSessionWithTesterPresent		
23	OK	T100 MaintainSessionWithNormalService		
24	OK	T110 CheckTimingsAtSessionChange		
25	OK	T120 InvalidServicesProgrammingSession		
26	NOK	T130 ValidServicesDefaultSession		
27	NOK	T140 ValidServicesExtendedSession		
28	NOK	T150 ValidServicesEOLSession		
29				
30	OK	S003 SessionControlFunctional		OK: 100,0% NOK: 0,0%
31	OK	T060 TestAvailableSessions		
32	OK	T090 MaintainSessionWithTesterPresent		
33	OK	T100 MaintainSessionWithNormalService		
34				
35	NOK	S004 EcuResetSupported		OK: 80,0% NOK: 20,0%
36	OK	T010 DoReset		
37	OK	T020 EcuResetWithInvalidLength		
38	OK	T030 EcuResetWithFalseSubId		
39	OK	T040 DoReset		
40	NOK	T050 DoResetAtSpeed		

Auszug aus einem Prüfbericht

Technische Daten

Betriebssystem	siehe DTS V7 Datenblatt
Hardware	PC, 100% IBM kompatibel Pentium III > 1 GHz,
Anforderungen	mind. 512MB RAM, entweder 1 freier PCI-Steckplatz, PC-Karten-Steckplatz, USB-Port

Dienstleistungen

Softing bietet zu seinen Produkten den vollen Service: Support vor Ort, Schulungen, Inbetriebnahme, Applikationsunterstützung sowie Resident Engineering. Entscheiden Sie selbst!

Versionen und Bestellnummern

- Best.-Code: UDS-PRUEFPLATZ
- Prüfplatz für die Diagnose von UDS-Steuergeräten

Technische Änderungen vorbehalten © Softing Automotive Electronics GmbH, D_AE_49D_1011 / V1.02
Unveränderlichkeit der Information und Änderungsverhalten: Die in dieser Produktinformation beschriebenen Merkmale stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Die enthaltenen Informationen können veraltet, fehlerhaft oder unvollständig sein. Alle Angaben sind daher freibleibend und unverbindlich.