

MICROSAR MEM

AUTOSAR Basis-Software-Module für das Memory Management

Die Vector AUTOSAR Lösung für das Memory Management unterstützt das Verwalten, Prüfen und Wiederherstellen von Daten aus nichtflüchtigen Speichern. MICROSAR MEM bildet den Kern eines Memory-Stacks und eignet sich sowohl für den Zugriff auf Flash als auch auf EEPROM. Je nach Wichtigkeit können die Speicherdaten zusätzlich mit unterschiedlichen Methoden wie z.B. CRC-Prüfung abgesichert werden.

Eigenschaften und Vorteile

Die Basis-Software-Module aus MICROSAR MEM sind für den Serieneinsatz bestimmt. Zusammen mit den weiteren Produkten MICROSAR CAL, MICROSAR SYS und MICROSAR EXT bilden sie einen kompletten Memory-Stack. Jedes dieser MICROSAR Produkte enthält mehrere Basis-Software-Module, die Sie je nach Bedarf teilweise oder vollständig in Ihren Memory-Stack integrieren können.

Alle MICROSAR Basis-Software-Module entsprechen der AUTOSAR-Release 3.0. Bei ihrer Implementierung wurde besonderer Wert auf eine effiziente Speichernutzung sowie geringe Laufzeiten gelegt. Deshalb bilden sie eine ideale Basis für Ihre Steuergeräte-Software.

Die MICROSAR MEM Basis-Software-Module kombinieren Sie mit den restlichen MICROSAR Basis-Software-Modulen aus der lückenlosen Vector AUTOSAR-Lösung. Damit erhalten Sie eine zuverlässige

Basis für Ihre Steuergeräte-Software und können sich auf die Entwicklung der Applikation konzentrieren.

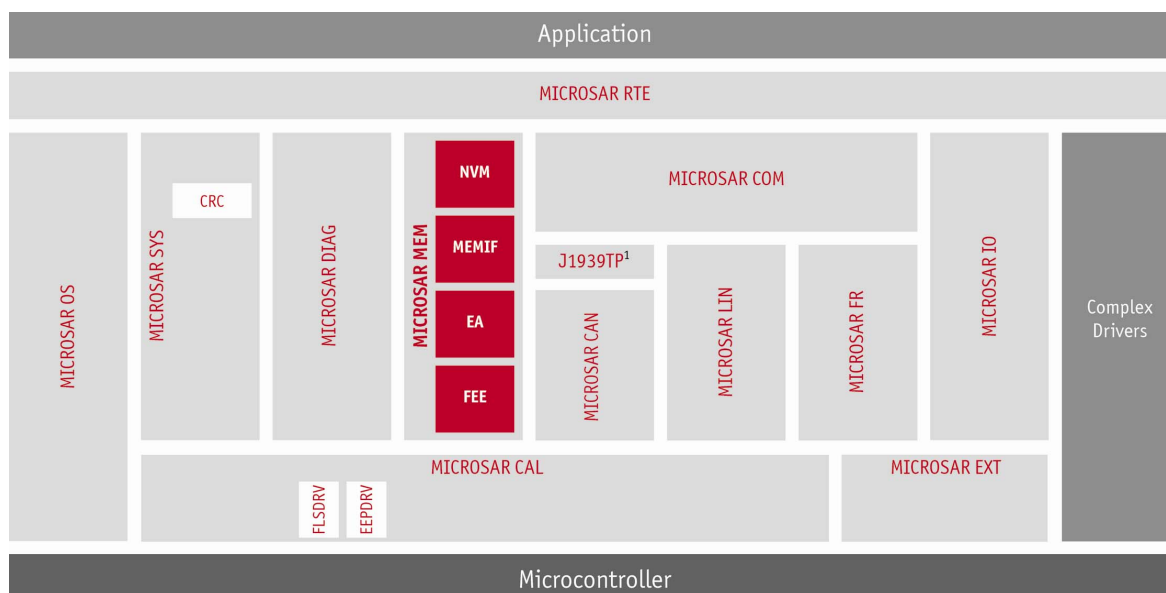
Anwendungsgebiete

MICROSAR MEM beinhaltet alle speicherspezifischen Basis-Software-Module, die ein Memory-Stack für das einfache und optimierte Lesen, Schreiben und Löschen von Anwendungsdaten im Flash und EEPROM benötigt.

Funktionen

MICROSAR MEM

- > NVM - Der Non-volatile RAM Manager ist das plattformunabhängige zentrale Verwaltungsorgan. Die Lese- und Schreibzugriffe auf alle nicht-flüchtigen Speicherbereiche erfolgen blockorientiert. Sie sind für die Anwendung technologieunabhängig und erfordern keine weiteren Kenntnisse von Speicherattributen.
- > MEMIF - Das Memory Abstraction Interface bietet einen einheitlichen Zugriff auf die Dienste der technologieabhängigen Module EA und FEE.
- > FEE - Die Flash EEPROM Emulation übernimmt den Zugriff auf Flash Daten über einen geeigneten Flash Treiber aus MICROSAR CAL. Sie ist unabhängig von speziellen Eigenschaften des betroffenen Flash-Bausteins wie z.B. die Größe der jeweils elementar schreibbaren Pages oder löschbaren Sektoren.



¹ Available extensions for AUTOSAR 3.0

**MICROSAR MEM
Module**

Schulungen

Im Rahmen unseres Schulungsangebotes bieten wir für AUTOSAR verschiedene Schulungen und Workshops in unseren Seminarräumen sowie vor Ort bei Ihnen. Mehr Informationen zu den einzelnen Schulungen und die Termine finden Sie im Internet unter www.vector-academy.de.

Kontakt und Verfügbarkeit

Unsere Basis-Software-Module für Kfz-Steuergeräte sind für eine Vielzahl der gängigen Microcontroller verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.micosar.de oder auf Anfrage
Email: embedded@vector-informatik.de
Telefon: +49 711 80670 400.

- > EA – Die EEPROM Abstraction bietet eine Schnittstelle für den Zugriff auf EEPROM Daten über einen geeigneten EEPROM Treiber aus MICROSAR CAL. Sie ist unabhängig von speziellen Eigenschaften des betroffenen EEPROMs.

Die Module FEE und EA regeln das Verteilen von Schreibzugriffen. Datenblöcke werden jeweils an wechselnde Adressen geschrieben, was die Benutzung einzelner Speicherzellen optimiert bzw. schont.

Weitere relevante MICROSAR Produkte

- > MICROSAR EXT (EEPDRV EXT und FLSDRV EXT) – Diese Treiber binden externe EEPROM- und Flash-Bausteine über weitere Hardware-Schnittstellen wie z.B. SPI oder Adress-/Datenbus an.
- > MICROSAR CAL (EEPDRV und FLSDRV) – Die EEPROM und Flash Treiber ermöglichen einen einheitlichen Zugriff auf internen EEPROM- oder Flash-Speicher.
- > MICROSAR SYS (CRC) – Das Cyclic Redundancy Check Modul bietet eine Service Funktion für die Berechnung von CRC-Prüfsummen.

Konfiguration

Die Konfiguration der MICROSAR MEM Module erfolgt mit dem DaVinci Configurator Pro. Die eingebauten Konsistenzprüfungen erkennen Fehler in der Konfiguration der Module bereits in der Konfigurationsphase. Ungültige Konfigurationen werden frühzeitig erkannt und angezeigt.

Lieferumfang

- > DaVinci Configurator Base als Generic ECU Configuration Editor (GCE) sowie ein Kommandozeilen-basierter Generator
- > Libraries, C-Header-Dateien, optional auch Source-Code
- > BSW Module Description, Makefiles und Beispielprogramme
- > Dokumentation/Bedienungsanleitung/Readme

Wartung

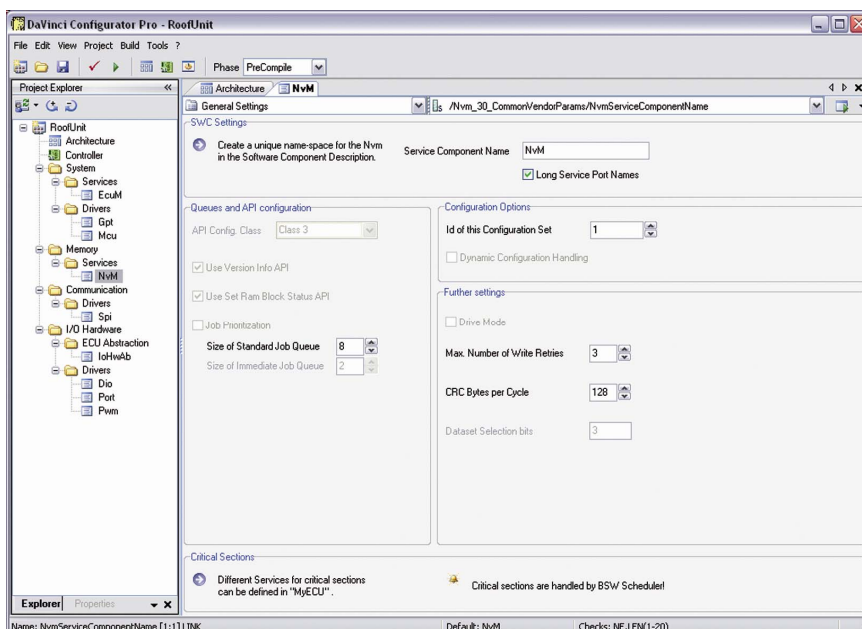
Für alle MICROSAR Produkte bieten wir zusätzliche Wartungsverträge an. Diese beinhalten die Anpassung der Software an Spezifikationsaktualisierungen und garantieren somit die langfristige Sicherung der Investitionen.

Lizenz

Vector bietet Ihnen eine flexible Lizenzierung - individuell nach Ihren Anforderungen.

Zusätzliche Dienstleistungen

- > Beratung beim System-Design
- > Integration der Basissoftware in bestehende Steuergeräte
- > Erweiterung der Standardmodule nach Kundenwunsch
- > Entwicklung kundenspezifischer AUTOSAR Softwarekomponenten (SWC)
- > Hotline, spezielle Workshops und Schulungen zum Thema Embedded Software und AUTOSAR



**Konfigurationsdialog für den
Non volatile RAM Manager**