

Online FAMOS

Analyse und Auswertung von Messergebnissen

Als Erweiterung für imc Messdatenerfassungssysteme bietet **Online FAMOS** eine Vielzahl von Echtzeitfunktionen zur Vorverarbeitung. Die Vorverarbeitung erfolgt durch einen digitalen Signalprozessor (DSP) im Gerät. Dadurch ist die Funktionsausführung schnell und vom PC unabhängig.

Online FAMOS besteht aus:

- einem Editor, in dem der Anwender den Algorithmus notiert
- einem Compiler, der im Hintergrund aufgerufen wird, um den ablauffähigen Programmcode für den DSP zu generieren
- dem Laufzeitsystem auf dem DSP

Online FAMOS verarbeitet die Eingangskanäle des Systems und stellt die Rechnerergebnisse in Form von virtuellen Kanälen zur Verfügung. Online Famos kann aber nicht nur mit Kanälen arbeiten, sondern auch die digitalen Eingänge des Systems abfragen, digitale und analoge Ausgänge setzen, die virtuellen Bits und Displayvariablen bearbeiten. Damit lassen sich nicht nur Auswerte-Aufgaben, sondern auch Steuerungsaufgaben realisieren.

Online FAMOS kann auch benutzt werden, um die Datenmenge zwischen Gerät und PC durch eine passende Vorverarbeitung zu reduzieren

Besondere Vorteile und Anwendungen:

- Großer Vorrat an integrierten Funktionen aus vielen Bereichen messtechnischer Auswertungen
- Formelassistent zur Unterstützung bei der Eingabe und Parametrierung von Funktionen
- Syntax Hervorhebung und integrierte Formelhilfe
- Hierarchische Favoriten-Liste
- Zuweisung von Kanälen an Displayvariablen zur Anzeige im imc Display
- Interaktion mit anderen Systemkomponenten wie digitale Ein-/Ausgänge, LED, analoge Ausgänge etc.
- Die Auswertung erfolgt optional Ereignis-orientiert (mit Steuerkonstrukten). Man notiert die Befehlsfolgen, die während einer Messung, zu Beginn oder am Ende einer getriggerten Messung erfolgen. Befehlsfolgen können auch bedingt ausgeführt werden.
- Virtuelle Kanäle werden über das GUI von imcStudio bzw. imcDevices bezüglich ihrer Speicherung parametrierbar.

System-Voraussetzungen und Freischaltung

- Online FAMOS ist eine Geräteoption und wird für jedes Gerät individuell freigeschaltet
- Freischalten erfolgt über Eingabe eines Freischaltcodes, der auch nachträglich vom Anwender eingegeben werden kann.
- Online FAMOS wird von allen imc Messdatenerfassungssystemen unterstützt.

Grundfunktionen:

Umfangreiche mathematische Rechenmethoden z.B.

- Grundrechenfunktionen
- Mathematische Grundfunktionen (Trigonometrie, Logarithmen usw.)
- Logische und Vergleichsfunktionen
- Digitale Filter: Fertige Tief-, Hoch-, Bandpassfilter, frei definierbare digitale Filter (FIR, IIR), Glättungsfilter, Hysteresefilter, Medianfilter, ABC-Bewertung
- Vibrationsfilter nach ISO 2631-1, DIN 45671-1, ISO7505
- Akustik: Sound Pressure Level, LEQ
- Transitional Recording (Datenreduktion für analoge Daten)

- Numerische Differentiation und Integration
- Statistische Funktionen (Mittelwert, Summe, Streuung usw.)
- Nachabtasten
- FFT: Betragsspektrum, komplexes Spektrum, inverse FFT, gemittelttes Spektrum
- Messtechnische Funktionen wie Kennlinien-Korrektur, Nordsprung-Korrektur
- Rosetten-Berechnungen

Ein-/Ausgabe

- Lesen von Eingangskanälen
- Erzeugen von virtuellen Kanälen
- Lesen/Schreiben von virtuellen Bits, z.B. zur Nutzung in der Triggermaschine
- Lesen/Schreiben von Displayvariablen, z.B. zur Anzeige mit Gerätedisplay
- Lesen von digitalen Eingängen
- Schreiben von digitalen und analogen Ausgängen
- Schalten der Geräte LEDs und des Summers
- Prozessvektorvariablen der GPS Schnittstelle können direkt verarbeitet werden
- Status von Systemvariablen z.B. Synchronisation, Verbleibender Platz auf dem Gerätespeicher
- Umschalten der Seiten des Gerätedisplays bei mehrseitigen Displaykonfigurationen

Online FAMOS mit Steuerkonstrukten

- Schleifen, Bedingungen mit Verschachtelung
- Timer
- Gesteuertes Intervallspeichern
- Aktuelle Zeit und Datum als Funktion
- Steuerfunktionen

Sprachen:

- Deutsch, Englisch, Japanisch komplett unterstützt, Französisch, Chinesisch, Koreanisch teilweise

Dokumentation

- Bestandteil von imcDevices und imcStudio Dokumentation und Funktionsreferenz als PDF
- Integrierte Online Hilfe in deutscher, englischer und japanischer Sprache

Online FAMOS Erweiterungskits:

- Online Klassierung
- Online Ordnungsanalyse

Online FAMOS Professional

Online FAMOS Professional ist das Paket für den Betrieb des Messgerätes am Prüfstand. Damit können Überwachungen, Steuerungen und Regelungen durchgeführt werden. Außerdem bietet das Paket für alle, auch die rein messtechnischen Anwendungen (Datenlogger-Betrieb) eine deutliche Steigerung der Performance beim Berechnen von virtuellen Kanälen.

Online FAMOS Professional ermöglicht

- eine Steigerung der Performance der Online Berechnungen
- Synchrones Task inkl. Zubehör
- die volle Ausnutzung des Prozessvektors

Steigerung der Performance der Online Berechnungen

- In Assembler optimiertes Set von Funktionen
- Nutzung von besonders effizientem On Chip RAM

Synchrones Task

- Interrupt gesteuerte Aufrufe mit bis zu 10 kHz
- bis zu 5 synchrone Tasks in unterschiedlichen Taktraten
- Regler (PID, Zweipunkt)

Unterstützung des Prozessvektors

- Direkter Zugriff auf die Signalkonditionierer mit 10 kHz z.B.
 - zur Regelung
 - Zur Anzeige mit Panelcontrols in imcStudio
- Unabhängig von der Triggermaschine, d.h. Werte von getriggerten Kanälen können bereits nach dem Vorbereiten vor Auslösung des Triggers verarbeitet werden.
- Weitere benutzerspezifische Variablen können erzeugt werden
- Status von Systemvariablen wie Synchronisation, Stromversorgung, Festplatte

System-Voraussetzungen und Freischaltung

- Online FAMOS Professional ist eine Geräteoption und wird für jedes Gerät individuell freigeschaltet
- Freischalten erfolgt über Eingabe eines Freischaltcodes, der auch nachträglich vom Anwender eingegeben werden kann.