

emFile ermöglicht Nutzung sehr großer NAND-Flashes bei Microcontrollern

Hilden, 16.07.2015

Ein neues Feature für SEGGERs Dateisystem emFile macht es möglich, sehr große NAND-Flashes auch mit kleineren Microcontrollern einzusetzen. Das sogenannte Block Grouping reduziert den RAM-Bedarf für das Block Management deutlich.

Block Grouping bedeutet, dass der Treiber eine Vielzahl von Blöcken als einen einzigen Block behandelt – und damit den Speicherbedarf für die Verwaltung des NAND-Flashes erheblich verringert. Bei der Nutzung von NAND-Speichern mit Microcontrollern ist der zur Verfügung stehende RAM-Speicher in der Regel der Engpass. NAND-Flashes sind aber weiterhin die schnellste und effizienteste Art, große Datenmengen zu speichern.

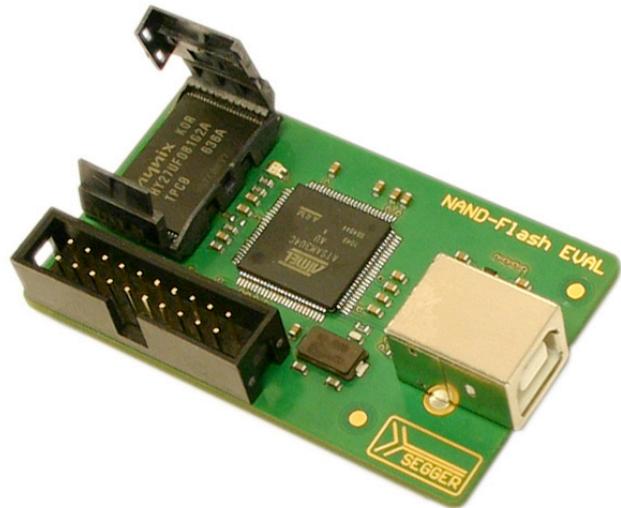
Wie viele Blöcke zusammengefasst werden, kann der Nutzer nach seinen Bedürfnissen entscheiden. Beispielsweise erfordert die Verwaltung von 8 GB NAND-Flash, entsprechend 4096 Blöcken, üblicherweise 8 Kbyte RAM. Mit Block Grouping lässt sich der RAM-Bedarf auf weniger als 1 Kbyte reduzieren. Dieser Vorgang hat keine Auswirkung auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Dieses neue Feature untermauert die einmalige Effizienz des NAND-Treibers von emFile. Der Treiber ermöglicht sehr hohe Geschwindigkeiten von 6 Mbytes/s beim Lesen und 3,8 Mbytes/s beim Schreiben. Darüber hinaus ist er ausfallsicher: Das Dateisystem bleibt auch bei unerwarteten Resets intakt. Wer zusätzlich das Feature Journaling wählt, dehnt diese Sicherheit noch auf die im Dateisystem vorhandenen Daten aus.

Block Grouping ist Bestandteil der neuesten Version von emFile.

Weitere Informationen zum emFile NAND Flash Treiber finden sich hier:

https://www.segger.com/emfile_driver_nand_flash.html



Über emFile:

emFile von SEGGER ist ein hoch effizientes Dateisystem, das unter den Gesichtspunkten von minimalem Ressourcenverbrauch und maximaler Performance optimiert wurde. Es ist in zwei Versionen erhältlich: eine für FAT-Dateisysteme und eine zweite für EFS, ein eigenes Dateisystem, das die Nutzung langer Datei-Namen ohne Lizenzgebühren erlaubt.

Der emFile-Treiber ist auf Ausfallsicherheit hin ausgelegt, was das Risiko beschädigter Daten minimiert. Um die Ausfallsicherheit auf das Dateisystem zu erweitern, ist eine sehr effiziente Journaling-Option für FAT und EFS erhältlich.

Alle gängigen Flash-Medien werden von emFile unterstützt. Transportable Medien wie SD-Karten, MMC und CompactFlash werden ebenso unterstützt wie interne Speicher, etwa NAND, NOR oder Data Flashes. Die Treiber für internen Flash-Speicher arbeiten mit ausgeklügelten Wear Leveling-Algorithmen. Das Wear Leveling berücksichtigt auch, dass Dateien mit unterschiedlicher Häufigkeit verändert werden. So werden auch Daten, die sich nicht verändern, in andere Bereiche verschoben, um die Abnutzung auszugleichen.

Eine vollständige Produktbeschreibung ist hier erhältlich: <http://segger.com/emFile.html>



###

Über SEGGER:

SEGGER Microcontroller entwickelt und vertreibt Hardware- und Software-Entwicklungswerkzeuge sowie Software-Komponenten für Embedded-Systeme. Ein „Embedded-System“ integriert einen Mikrocontroller/Mikroprozessor und entsprechende Komponenten in einem Gerät bzw. Produkt, um komplexe Aufgaben zu erledigen. Typische Produkte sind Mobiltelefone, medizinische Geräte, Kombi-Instrumente, Messgeräte, Satelliten-Radios, digitale Kameras, etc.

SEGGER wurde 1997 gegründet. Das privat geführte Unternehmen verzeichnet ein kontinuierliches Wachstum. Mit Firmensitz in Hilden, globalen Distributoren und einer Niederlassung in Massachusetts ist SEGGER weltweit tätig.

Die Software-Produkte von SEGGER umfassen: embOS (RTOS), emWin (GUI), emFile (File System), emUSB (USB Host und Device Stack) sowie embOS/IP (TCP/IP Stack). Mit emSecure, einer einzigartigen Software für das Erstellen und Nutzen von digitalen Signaturen, sowie der TLS-Lösung emSSL bietet SEGGER außerdem Software für den wachsenden Bereich der Daten- und Hardware-Sicherheit.

Basierend auf umfangreicher Erfahrung mit der effizienten Programmierung von Embedded-Systemen entwickelte SEGGER hochintegrierte, kosteneffiziente Programmierungs- und Entwicklungs-Werkzeuge, wie einen Flasher (Stand-alone Flash-Programmer) sowie den industrieweit führenden J Link/J Trace-Emulator.

SEGGER reduziert mit seinen kostengünstigen, hochwertigen, flexiblen und einfach einzusetzenden Tools bzw. Software-Komponenten die Software-Entwicklungszeit für Embedded-Anwendungen. Damit können sich Entwickler verstärkt um ihre eigentliche Applikation kümmern. Weiter Informationen findet man unter: www.segger.com.

Kontakt:

Dirk Akemann
Marketing Manager
Tel: +49-2103-2878-0
E-mail: info@segger.com

Herausgegeben im Auftrag von:

SEGGER Microcontroller GmbH & Co. KG
In den Weiden 11
40721 Hilden
Deutschland
www.segger.com

SEGGER Microcontroller Systems LLC
106 Front Street
Winchendon, MA 01475
United States of America
www.segger-us.com