

Art of Technology AG lanciert Solderable Memory Module (SMM)

Speichermodul mit SD/MMC-Schnittstelle für embedded Systeme

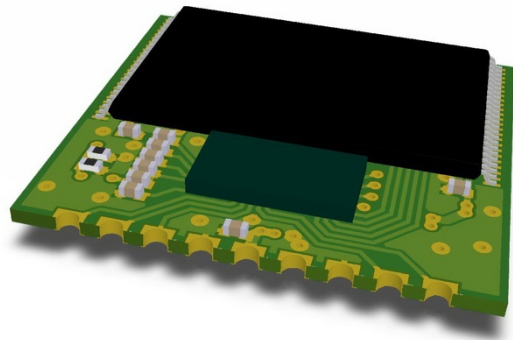
Zürich, Schweiz, 22. Februar, 2011 – Art of Technology AG (AoT), ein Schweizer Spezialist für Design und Entwicklung kundenspezifischer Hard- und Software für eingebettete Systeme, stellt im Rahmen ihrer Semi-Custom Geräte mit dem SMM eine lötbare Alternative für SD Karten für eingebettete Systeme im industriellen und medizintechnischen Umfeld vor. Das Modul vereint alle Vorteile einer SD / MMC Karte, ohne mit deren Nachteilen (vor allem einem zusätzlichen Kartenhalter) leben zu müssen. Das mit SLC-NAND Flash und einem Hyperstone Flash-Controller aufgebaute Modul ist ca. halb so gross wie eine herkömmliche SD/MMC-Speicherkarte, bietet eine kontrollierte BOM und kann in verschiedenen Speichergrossen und sogar mit kundenspezifischer Software geliefert werden.

Für die Speicherung grosser Datenmengen in embedded Systemen werden vorzugsweise flash-basierte Speicher eingesetzt. Aufgrund der einfachen Schnittstelle und der geringen Abmessungen sind SD/MMC Speicherkarten oft die erste Wahl. Je nach Prozessor wird dabei entweder das originäre SD/MMC-Interface verwendet, oder – besonders bei kleineren Prozessoren – die SPI-Schnittstelle genutzt.

Speziell für den industriellen Einsatz stehen mittlerweile hochwertige Industrial-SD/MMC-Karten zur Verfügung, die mit Single Level (SLC)-NAND-Flash aufgebaut sind und eine hohe Zuverlässigkeit bieten.

Problematisch wird es, wenn entweder der Platz für den SD/MMC-Kartenhalter nicht zur Verfügung steht, oder aber die Kontaktierung aufgrund der Umgebungsbedingungen (Vibration, Feuchte) problematisch ist. Dies gilt insbesondere, wenn die Leiterplatte lackiert oder zusammen mit dem Speicher gar vergossen werden soll.

Prinzipiell kann in solchen Fällen auch ein NAND-Flash direkt an den Prozessor angeschlossen werden, allerdings muss dann eine spezielle und bausteinspezifische FTL-Software (Flash Transfer Layer) eingesetzt werden, die den zuverlässigen Betrieb des NAND-Flashs ermöglicht. Der Einsatz von solchen Softwareroutinen ist auf kleineren Prozessoren aufgrund der Komplexität der FTL-Software nicht uneingeschränkt möglich.



Das nun von Art of Technology vorgestellte neue SMM (Solderable Memory Module) bietet hier, für Systeme im industriellen und medizinischen Umfeld, einen eleganten Ausweg. Es handelt sich dabei um ein kompaktes Speichermodul mit elektrischer SD/MMC Schnittstelle, das direkt auf die Leiterplatte gelötet wird. Mit einer Grösse von 24 x 20 mm² ist es deutlich kleiner als eine SD/MMC-Karte und kann daher auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden. Die Anschlüsse im Rastermass 1.27 mm stellen nur geringe Anforderungen an die Leiterplatte.

Das SMM wird ausschliesslich mit industrial-grade SLC-NAND-Speichern von Micron aufgebaut, um hohe Datensicherheit und lange Einsatzdauer zu ermöglichen. Der eingesetzte NAND-Flash-Kontroller wird auch in Industrial-SD/MMC-Karten eingesetzt, somit ist eine hohe Kompatibilität zu den normalen SD/MMC-Karten gegeben. Aufgrund der engen Zusammenarbeit mit dem Hersteller des NAND-Flash-Kontrollers können bei Bedarf sogar kundenspezifische Sonderfunktionen wie z.B. Passwortschutz, Notfalllöschung etc. realisiert werden.

Eine kontrollierte Bill of Material (BOM) stellt sicher, dass Änderungen in der Hardware wie auch der Firmware des NAND-Flash-Kontrollers für den Kunden stets sichtbar und nachvollziehbar sind.

Das SMM ist somit die ideale Alternative für anspruchsvolle embedded Systeme.

Technische Daten:

Kapazität:	1GByte (Andere Speichergrößen auf Anfrage)
Interface:	1 or 4bit SD/ MMC, SPI
FLASH-Speicher:	Micron SLC NAND Flash
FLASH-Controller:	Hyperstone S6
Betriebsspannung:	2.7 - 3.6V
Stromaufnahme:	Read/Write typ. 35mA / max. 50mA, Sleep - 0.3mA (max)
Schreibgeschwindigkeit:	Bis zu 21MByte/s
Lesegeschwindigkeit:	Bis zu 24MByte/s
Temperaturbereich:	Extended (-25°C - +85°C)
Abmessungen:	24 x 20 mm ² bei 2.1mm Höhe (kleinere Versionen möglich)
Gehäuse:	Offenens SMD Modul mit 1.27mm Rastermass
Software-Kompatibilität:	Standard SD/MMC Speicherkarte
Verpackung:	In Stangen (Lieferung gegurtet oder in Trays möglich)

Vorteile des SMM gegenüber industriellen SD-Karten:

- Kleinerer Formfaktor
- Automatisch Bestückung, kein seperater Kartenhalter mehr nötig
- Einfach lötlbar und, dank sichtbarer Lötstellen, auch einfach kontrollierbar
- Beständig gegen Vibratonen, da gelötet
- Vergussgeeignet für harte Umgebungsbedingungen
- SLC-Speicher garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Transparente, kontrollierte BOM
- Standard Software oder kundenspezifisch anpassbar (z.B. Passwortschutz, Notfalllöschung)

Kleinerer Formfaktor

Automatisch Bestückung, kein seperater Kartenhalter mehr nötig

Einfach lötlbar und, dank sichtbarer Lötstellen, auch einfach kontrollierbar

Beständig gegen Vibratonen, da gelötet

Vergussgeeignet für harte Umgebungsbedingungen

SLC-Speicher garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer

Transparente, kontrollierte BOM

Standard Software oder kundenspezifisch anpassbar (z.B. Passwortschutz, Notfalllöschung)

Über Art of Technology

Art of Technology ist ein Spezialist für Design und Entwicklung kundenspezifischer Hard- und Software für eingebettete Systeme. Unsere einmalige Kombination von Fähigkeiten erlaubt es uns - in Zusammenarbeit mit unseren Kunden – kostenoptimierte, miniaturisierte elektronische Systeme und einzigartige innovative Lösungen zu erarbeiten.

Spezialisiert auf die Konzeption und Entwicklung von Embedded-Systemen dient Art of Technology hinter den Kulissen als zusätzliche Ressource und hilft unseren Kunden ihre eigenen Ideen und Konzepte in kreative und innovative Produkte und Systeme zu transformieren. Unser Engagement für Integrität, Innovation, Qualität und Leistung und die Umsetzung dieser Werte mit jeder Art von Technologie-Lösung ermöglicht es unseren Kunden, selbst zu entscheiden, wann, wo und wie sie entwickeln möchten.

Für weitere Informationen über Art of Technology AG, das SMM sowie die umfangreiche Liste von Dienstleistungen kontaktieren Sie bitte Herrn Paul Sphikas +41-43-311 77 06, sphikas@aotag.ch. Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Homepage <http://www.aotag.ch>.