

## **Analog Devices führt 32-Bit DSP mit der höchsten Leistung in der Industrie ein**

Norwood, Massachusetts (ots-PRNewswire) -  
Neue Familie der SHARC DSPs bietet schnellsten  
1024-Punkt FFT Benchmark der Welt

Code-kompatibler Migration Path nutzt extensiv die Basis  
installierter Hard- und Software

Analog Devices (NYSE: ADI) stellte heute die neue Generation seiner SHARC Digital Signal Processors (DSPs) vor, die einen Migration Path aufweisen, der eine bis zu zehnfach höhere Leistung bietet als die der beliebten ersten Generation. Die Produktfamilie bietet die schnellste 32-Bit DSP-Architektur für die allgemeine Verwendung, die mehr als eine Milliarde Rechnungsoperationen pro Sekunde sowohl auf fixed-point (32-Bit) als auch auf floating-point (32- und 40-Bit) Datentypen verarbeiten kann. Die Stärke der SHARC DSP-Plattform von ADI wird neue Anwendungen verbessern, die Signalverarbeitungsfähigkeiten mit großer Leistung benötigen. Zu diesen Anwendungen gehören: Telephonie, medizinische Bildverarbeitung, Radar/Sonar-Elektronik, Kommunikation, 3D-Graphik und Bildbeschleunigung sowie Audio-Anwendungen.

"Dies ist ein sehr beeindruckender DSP, und er baut auf der starken Industrieakzeptanz der ersten Generation von SHARC sowie auf der ausgedehnten Basis der Software- und Hardware durch dritte Parteien auf," sagte Will Strauss, Präsident von Forward Concepts. "Analog Devices wird auch zukünftig ein wichtiger Vorreiter auf dem Markt für 32-Bit DSP sein."

Die neue SHARC-Familie der ADSP-21 100 leitet ihre Rekordleistungsfähigkeit aus einer Mikroprozessor-Architektur ab mit dem Namen Single Instruction Multiple Data (SIMD, "Sim-di" ausgesprochen). SIMD SHARC fügt einen zweiten Satz von Verarbeitungseinheiten (arithmetische und logische Einheit, Barrel Shifter, Registerfiles für Daten und Multiplier) hinzu und steigert so deutlich die Prozessorenleistung bei gleichzeitiger Beibehaltung eines einfachen Programmiermodells und Minimierung der Code-Größen. Mit SIMD SHARC beschleunigt ADI die Bandbreite des Speicherbusses auf 1600 Megabytes pro Sekunde, fügte zwei 64-Bit

Datenbusse hinzu und erhöhte die Anzahl von 80-Bit Akkumulatoren für fixed-point-Operations auf vier. Alles in allem führt der neue SHARC DSP einen komplexen 1024-Point, bit-reversed FFT (Fast Fourier Transform) in 46 Mikrosekunden aus, in der schnellsten Zeit für einen programmierbaren DSP. FFT ist ein wichtiger Algorithmus oder ein Software-Programm, das in den meisten Anwendungen für Kommunikation, Bildverarbeitung und Sprachverarbeitung verwendet wird.

#### Code-Kompatibilität

Die neue Familie ist Code-kompatibel mit den beliebten ADSP-2106x SHARC DSPs von ADI. Weil die Investitionen der Nutzer der SHARC-Systeme aus der ersten Generation in ihre Code-Entwicklung erhalten bleiben und hunderte bereits erhältlicher Hard- und Software-Produkte von dritter Seite bereits ausgeliefert sind, können die Nutzer von SHARC der ersten Generation ihre SHARC-Systeme der zweiten Generation schnell in den Markt einbringen. Die neue Familie wird durch das leistungsfähige VisualDSP Hardware- und Software-Entwicklungssystem von ADI unterstützt und erlaubt die schnelle und einfache Entwicklung, Fehlerbeseitigung und Einrichtung. Außerdem entwickeln Analog Devices und das Unternehmen Ixthos, Inc. aus Leesburg, Virginia ([www.ixthos.com](http://www.ixthos.com)) derzeit gemeinsam eine ausgedehnte Software-Bibliothek mit vorgefertigten Algorithmen.

"Die Einführung dieser neuen SHARC-Architektur bestätigt die Stellung von ADI als dem führendem Unternehmen für Hochleistungs-DSPs," sagte Gerald McGuire, Product Line Manager für 32-Bit DSP bei Analog Devices. "Wir haben den Standard gesetzt für 32-Bit Signal Processing mit hoher Leistung und bieten die technologische Innovation, die nötig ist, um an der Spitze zu bleiben," sagte McGuire.

#### Erster Chip zielt auf Multiprocessing-Anwendungen

Der ADSP-21160 ist der erste DSP in der neuen SHARC-Familie. Er arbeitet bei 100 MHz und umfaßt: 4 Mbits SRAM auf dem Chip (dual-ported und dual-banked), 14 Kanäle für Zero-Overhead DMA und sechs 8-Bit Wide Link Ports. Zum Off-Chip I/O gehören: zwei serielle TDM-Ports für T1/E1 Telekommunikations-Schnittstellen und die Unterstützung eines 64-Bit externen Port und Cluster Multiprocessing. Diese Funktionen eliminieren die zusätzliche Hardware, die Mikroprozessoren anderer Anbieter benötigen.

"Der Appetit nach Leistungen im Signal Processing wird immer größer und scheint unstillbar," sagte Alan Oppenheim, Professor am Massachusetts Institute of Technology (MIT) und Autor zahlreicher Bücher zum Thema Signal Processing. "Gerade Multiprocessing-Architekturen sind kritisch für die Öffnung aufregender neuer Möglichkeiten in der Forschung, Entwicklung und Anwendungen für die Real-World-Darstellung."

Der ADSP-21160 ist entwickelt worden für Anwendungen im Multiprocessing mit höchsten Leistungsanforderungen wie etwa medizinische Bildverarbeitung, Graphikbeschleunigung in 3D, Radar/Sonar, Verarbeitung der Antennensignale in Basisstationen für mobile Netze und für sprecherunabhängige Spracherkennung mit einem großen Vokabular. Zu den wichtigen Multiprocessing-Funktionen gehören die freie Verbindung von bis zu sechs DSPs in einer Gruppe, eingeteilte Bus-Verteilung und ein vereinheitlichter Speicherraum. Die Link Ports unterstützen Multiprocessing-Topologien für die Anordnung in 2D und 3D.

#### Auslieferung des Produkts

Die Entwicklungs-Tools der VisualDSP Version 4.0 von ADI unterstützen die neue Familie der ADSP-21100 und sind jetzt erhältlich. Muster der ADSP-21160 werden über ADI im vierten Quartal 1998 erhältlich sein zu einem Musterpreis von \$300.

#### Über SHARC DSPs von ADI

Die SHARC DSPs von Analog Devices setzen einen neuen Standard in Leistung und Integration bei anspruchsvollen Anwendungen für das Signal Processing wie Bildbearbeitung, Spracherkennung, drahtlose Kommunikation und Radar/Sonar. SHARC DSPs vereinfachen die Entwicklung von Real-Time-Systemen durch die Betonung der Aufrechterhaltung der Leistung. ADI erreicht dies durch die Ausbalancierung der Kernleistungen der Datenverarbeitung, großen internen dual-port SRAM und I/O-Durchfluß. Analog Devices bietet derzeit mehr als 30 code-kompatible 32-Bit SHARC DSPs, die sowohl fixed- als auch floating-point-Operationen durchführen auf dem selben Chip bei gleicher Leistung. SHARC DSPs sind derzeit zu \$10 zu haben und bieten Geschwindigkeiten bis zu 100 MHz. SHARC DSPs sind Teil des breiten Produkt-Portfolios der 16- und 32-Bit DSPs von ADI. Weitere Informationen sind erhältlich im Internet unter [www.analog.com/dsp](http://www.analog.com/dsp).

Über Analog Devices

Analog Devices(NYSE: ADI), das für das Steuerjahr 1997 Umsätze in Höhe von \$1,24 Mrd. bilanzierte, ist ein führender Hersteller von Präzisions- und Hochleistungs-Integrated Circuits, die in Anwendungen für analoge und digitale Signal Processing Verwendung finden. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Norwood, Massachusetts beschäftigt etwa 7.800 Menschen weltweit und unterhält Herstellungseinrichtungen in Massachusetts, Kalifornien, North Carolina, Irland, den Philippinen und Taiwan.

SHARC und VisualDSP sind eingetragene Handelsmarken von Analog Devices, Inc.

Kontaktadresse:

Analog Devices, Inc.  
Three Technology Way, Norwood, MA 02062,  
Tel. 001-800-262-5643, Fax 001-800-446-6212

Verkaufsanfragen bitte an:

Analog Devices Literature Distribution Center  
One Technology Way  
Norwood, MA 02062.  
Per Fax: 001-617-461-3700

ots Originaltext: Analog Devices, Inc.

Im Internet recherchierbar: <http://www.newsaktuell.de>

Rückfragen bitte an: Dave Jackson von Analog Devices, Tel.

001-781-461-3136, Fax: 001-781-461-4241, Email  
david-b.jackson@analog.com (Bitte nicht veröffentlichen)

oder

Laura Stadler oder Steve Hill von Edelman Public Relations Worldwide,  
Tel. 001-212-704-8127 oder 001-212-704-8173, Fax 001-212-768-1027,  
Email [Laura\\_Stadler@edelman.com](mailto:Laura_Stadler@edelman.com) oder Email [Steve\\_Hill@edelman.com](mailto:Steve_Hill@edelman.com)

Webseite des Unternehmens: <http://www.analog.com/dsp>

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----  
Rückfragen bitte an News Aktuell Tel.: +49 40 4113-2850

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----

\*\*\*\*\*ORIGINALTEXT-SERVICE UNTER VERANTWORTUNG DES AUSENDERS\*\*\*\*\*

OTS0161 1998-06-22/14:18

221418 Jun 98

Link zur Aussendung:

[http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_19980622\\_OTS0161](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_19980622_OTS0161)