

## **Laut Imagination ist die Energieeffizienz mittlerweile der entscheidende Faktor mobiler Designkonzepte**

Utl.: Technologien von Imagination erweisen sich bei der konkreten Anwendung durch Dritte als die energieeffizientesten =

Barcelona (OTS/PRNewswire) - MOBILE WORLD CONGRESS - Laut Imagination Technologies [<http://www.imgtec.com/>] (IMG.L), einem führenden Unternehmen für Multimedia-, Prozessor-, Kommunikations- und Cloud-Technologie, entwickeln sich der Stromverbrauch sowie Überlegungen hinsichtlich der Wärmedämmung zu einem immer bedeutenderen Entscheidungsfaktor bei der Entwicklung mobiler SoC-Designkonzepte.

Imagination erforscht Konzepte mit niedrigem Stromverbrauch äußerst gewissenhaft, um die immer bedeutendere Batterielebensdauer mobiler und eingebetteter Computersysteme gezielt zu verlängern. Da der niedrige Stromverbrauch bei den Designbemühungen von Imagination immer im Vordergrund steht, hat sich das Unternehmen zum führenden GPU-Zulieferer der Mobilfunkmärkte entwickelt und sich auch auf weiteren Märkten als bedeutender Zulieferer erwiesen. Hierzu zählen beispielsweise dünne Flachbildschirme, komplexe Instrumententafeln in Fahrzeugen, vernetzte Audio- und Media-Player sowie besonders kleine tragbare Computer, wo die Einschränkungen hinsichtlich der Strom- und Wärmeeigenschaften ähnlich anspruchsvoll sein können, wie bei mobilen Geräten.

Tony King-Smith, EVP Marketing von Imagination, erklärte: "Die Branche benötigt einen Weckruf, damit sie sich den tatsächlichen Anforderungen in den Bereichen Niedrigstrom und Wärmeabgabe bei Endverbraucherprodukten bewusst wird. Dabei muss sie auf echte Software und nicht auf Benchmark-Tests mit Entwicklungsplatinen setzen. Alle reden über die Bedeutung der Stromsteuerung - und dies ist sicherlich ein Bereich, in dem sich Branchengrößen wirklich einen Vorsprung verschaffen konnten, indem sie Technologien eingeführt und Designansätze entwickelt haben, die eine ausgeklügelte Stromsteuerung in SoCs begünstigen."

"Leider wird die tatsächliche Nutzung von Strom in Benchmark-Tests zur Erfassung der Systemleistung nur selten berücksichtigt, obwohl es sich um ein Schlüsselement aller modernen Designkonzepte handelt."

Wir arbeiten eng mit der Benchmark-Branche zusammen, um diesem Problem in zukünftigen Benchmark-Tests Rechnung zu tragen, und fordern die gesamte Branche dazu auf, bei der Prüfung von Leistungsmessungen den Stromverbrauch des Endprodukts unter tatsächlichen Einsatzbedingungen zu berücksichtigen."

Bei allen wichtigen IP-Prozessorkernfamilien setzt Imagination auf eine Reihe hochpräziser Features und Funktionen zur Stromsteuerung. Hierzu zählen:

- PowerGearing(TM) zur Skalierung und Steuerung der PowerVR Series6 GPU-Architektur - zuzüglich eines integrierten Service-Prozessors, der eine lokale Kontrolle der Stromzufuhr, Auto-Power-Gating und die Nutzung von DVFS-Lösungen (Dynamic Voltage and Frequency Scaling) ermöglicht.
- Hardwaregestützte Thread-Verwaltung und DVFS auf Core-Ebene bei allen MIPS(R)-Prozessorkernen
- Umfassend leistungsoptimierte und konfigurierbare Hardware-Blöcke in Kombination mit besonders niedrig getakteter PHY-Modulation und Coding-Prozessoren bei den Enigma-Prozessorkernen für die Bereiche Kommunikation und Konnektivität.

Analysen von Drittanbietern zufolge zeichnen sich Produkte, die auf Technologien von Imagination beruhen, im Vergleich zu Produkten mit sonstigen IP-Lösungen durch hervorragende Eigenschaften aus. Hierzu zählen ein niedrigerer Stromverbrauch und eine geringere Wärmeabgabe.

Die koreanische Website Playwares

[<http://www.playwares.com/xe/25745383>] zeigt, dass die thermischen Eigenschaften eines führenden PowerVR-fähigen Tablets laut GLBenchmark 2.5 Egypt HD über 20 % niedriger als die eines führenden Konkurrenzprodukts sind. Zudem bietet das PowerVR-Tablet eine um fast 50 % verbesserte 3D-Leistung.

Anandtech, [<http://images.anandtech.com/reviews/SoC/Intel/CTvKrait/3dgame1-a15-gpu.png>] die führende Website für Benchmark-gestützten Technologie-Journalismus, hat verdeutlicht, dass PowerVR im Vergleich zu ihren drei Hauptkonkurrenten bei 3D-Spielen die stromsparendste GPU ist. PowerVR-GPUs haben bei Erstausrüstern und Verbrauchern im Hinblick auf den Stromhaushalt von Premiumprodukten im Mobilfunkbereich Maßstäbe gesetzt (unter 2 W für eine durchweg lange

Batterielebensdauer), während Konkurrenzlösungen bis zu 3x mehr Strom verbrauchen und so den Stromhaushalt sprengen.

Zwtl.: PowerVR(TM)

Architektonische Designentscheidungen, die den Stromverbrauch minimieren, sind ein zentrales Element der PowerVR-GPUs. Hierzu zählen ausgeklügelte Funktionen zur Stromsteuerung, mit deren Hilfe sich größte Stromeinsparungen erzielen lassen, darunter direkte Handshake-Mechanismen zwischen GPU und den Stromsteuerungsfunktionen des SoC.

In PowerVR Series6 GPUs kommen programmierbare Rechenelemente zum Einsatz, die als Cluster bezeichnet werden und gezielt darauf ausgelegt sind, eine größtmögliche Rechenleistung zu bieten und den Stromverbrauch dabei so gering wie nur möglich zu halten [<http://withimagination.imgtec.com/index.php/powervr/the-rise-of-gpu-compute>]. Der stabile Stromsteuerungsmechanismus PowerGearing(TM) ist dafür verantwortlich, dass die "Rogue"-Prozessorkerne der PowerVR Series6 in ihrer Klasse den niedrigsten Stromverbrauch bei Mobilgeräten bieten. Laufende GPU-Prozesscluster können dynamisch skaliert werden, um den Stromverbrauch zu optimieren. So bietet der PowerVR G6630 mit sechs Clustern beispielsweise die Möglichkeit, jedes Clusterpaar getrennt zu steuern. Daraus ergeben sich drei Betriebsmodi (X2, X4 und X6) sowie ein "erster Gang", der einfache 2D-Grafikfunktionalität mit simplen UI-Einstellungen kombiniert.

Die gesamte Grafik-Pipeline ist darauf ausgelegt, über eine eigene Leistungsübersicht gesteuert zu werden, während ein integrierter Service-Prozessor die lokale Leistungsregelung sowie Auto-Power-Gating übernimmt und für DVFS-Zwecke (Dynamic Voltage and Frequency Scaling) sowie PowerGearing-Mechanismen genutzt werden kann.

Stromverbrauch und Leistungsfähigkeit werden durch optimierte Rechen- und Grafik-Datenwege weiter optimiert, sodass die Datenverarbeitung direkt auf dem Chip erfolgt und eine breite Auswahl verlustfreier sowie verlustbehafteter Datenkompressionsverfahren in der Prozessor-Pipeline zum Einsatz kommen kann.

Zwtl.: MIPS(R)

MIPS-Prozessorkerne eignen sich ideal für Produkte, die einen

besonders niedrigen Stromverbrauch, einen kompakten Halbleiterbereich und ein hohes Integrationsniveau erfordern.

MIPS-Cores sind auf hohe Leistung und niedrigen Stromverbrauch ausgelegt. Sie nutzen Stromsteuerungsverfahren wie Multithreading, Taktung sowie Spannungs- und Power-Gating-Funktionen und bieten Skalierungsmöglichkeiten für mehrere Prozessorkerne gleichzeitig. Das Sortiment reicht von 32-Bit-Mikrocontrollern mit besonders niedrigem Stromverbrauch bis zu skalierbaren 32-Bit- und 64-Bit-Multi-Core-Lösungen, die von MIPS selbst sowie führenden Lizenznehmern aus dem Bereich Systemarchitektur stammen und für fortschrittliche Anwendungen und Plattformen zur Datenverarbeitung im Netzwerk gedacht sind.

Die MIPS-Prozessorfamilie bietet im Vergleich zu führenden alternativen IP-Prozessorkernen eine identische oder bessere Leistung - bei deutlich kleineren Halbleiter-Abmessungen. Bei gleichbleibender Prozessgeometrie, ähnlicher Konfiguration und vergleichbaren Synthesetechniken erzielt sie mit einem nur etwa halb so großen Halbleiterbereich identische Ergebnisse. SoC-Designer können sich diesen Effizienzvorteil zunutze machen und erhebliche Kosten- und Stromeinsparungen erzielen - oder gar zusätzliche Prozessorkerne einsetzen, um bei unveränderten Vorgaben hinsichtlich des Stromverbrauchs, der Wärmeeigenschaften und der Abmessungen im Vergleich zu Halbleiterprodukten der Konkurrenz weitere Leistungsvorteile zu erzielen.

Die MIPS Aptiv(TM)-Mikroprozessorkerne von Imagination wurden mit dem "Best Processor IP of 2012"-Preis [[https://www.linleygroup.com/newsletters/newsletter\\_detail.php?num=4933](https://www.linleygroup.com/newsletters/newsletter_detail.php?num=4933)] von The Linley Group [<https://www.linleygroup.com/>] ausgezeichnet, der im Rahmen der jährlichen Analysts' Choice Awards der Analysefirma vergeben wurde.

Zwtl.: Ensigma(TM)

Ensigma-Prozessorkerne für den Kommunikationsbereich beruhen auf einer sorgfältig ausgewählten Kombination aus fest zugewiesenen und programmierbaren Prozessorkernen und eignen sich aufgrund ihrer optimalen Architektur besonders gut für Low-Power-Designs.

Signalverarbeitung, Übertragung und Fehlerbehebung erfolgen über hocheffiziente Hardware-Blöcke mit fest zugewiesener Funktion, während ein komplexer und skalierbarer Vektorprozessor mit mehreren

parallel laufenden Ausführungseinheiten, der mithilfe von Mikrocode auf niedriger Ebene vollständig programmierbar ist, die Demodulation jedes beliebigen Kommunikations- oder Konnektivitätsstandards ermöglicht.

Diese Architektur hat sich bereits in zahlreichen stromsparenden Audio- und Verbindungsgeräten bewährt.

Zwtl.: Hinweise des Redakteurs

Nähere Informationen zu Imagination auf dem Mobile World Congress finden Sie auf <http://www.virtualpressoffice.com/eventExhibitor.do?page=ep&showId=2332&companyId=1524> [<http://www.virtualpressoffice.com/eventExhibitor.do?page=ep&showId=2332&companyId=1524>]

Zwtl.: Informationen zu Imagination Technologies

de.newsaktuell.mb.nitf.xml.Br@25d02d36Imagination Technologies - ein weltweit führendes Unternehmen für Multimedia-, Prozessor- und Kommunikationstechnologie - entwickelt und lizenziert marktführende Prozessorlösungen, darunter Grafik-, Video- und Bildprozessoren, CPUs und eingebettete Datenverarbeitungssysteme, Multistandard-Kommunikationssysteme, plattformübergreifende V.VoIP und VoLTE sowie Cloud-Konnektivität. Ergänzt werden diese Software- und IP-Halbleiterlösungen (Intellectual Property) für Ein-Chip-Systeme (SoC) durch eine umfangreiche Auswahl an Software, Tools und Ökosystemen. Zielmärkte sind Mobiltelefone, vernetzte Unterhaltungselektronik, Mobile und Tablet Computing, Fahrzeugelektronik, Netzwerke, Telekommunikation, Gesundheit, Smart Energy und vernetzte Sensoren. Zu Imaginations Lizenznehmern zählen einige der führenden Halbleiterhersteller, Netzbetreiber und OEM/ODMs der Welt. Die Firmenzentrale befindet sich im Vereinigten Königreich; Vertriebs- sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen werden weltweit betrieben. Siehe: [www.imgtec.com](http://www.imgtec.com) [<http://www.imgtec.com/>].

Web site: <http://www.imgtec.com/>

~

Rückfragehinweis:

Vereinigtes Königreich: David Harold,  
Tel.: +44 (0)1923 260 511, [david.harold@imgtec.com](mailto:david.harold@imgtec.com)  
USA: Jen Bernier-Santarini,

Tel.: +1-408-530-5178, jen.bernier@imgtec.com

~

Digitale Pressemappe: <http://www.ots.at/pressemappe/15233/aom>

\*\*\* APA-OTS-ORIGINALTEXT PRESSEAUSSENDUNG UNTER AUSSCHLISSLICHER  
INHALTLICHER VERANTWORTUNG DES AUSENDERS - WWW.IT-PRESS.AT \*\*\*

IKT0002 2013-02-26/08:25

260825 Feb 13

Link zur Aussendung:

[https://www.it-press.at/presseaussendung/IKT\\_20130226\\_IKT0002](https://www.it-press.at/presseaussendung/IKT_20130226_IKT0002)