



nexthardware.com

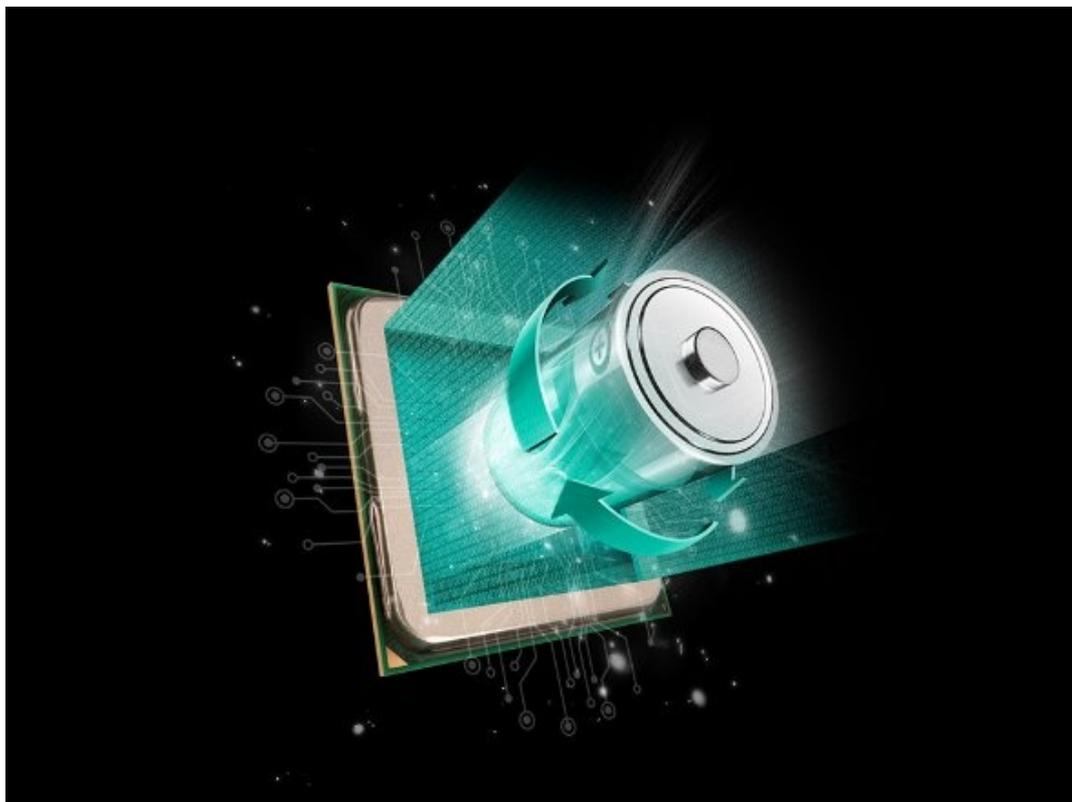
a cura di: Gian Paolo Collalto - giampa - 19-06-2014 11:00

AMD spinge sull'efficienza energetica delle APU



LINK (<https://www.nexthardware.com/news/processor-chipset/6240/amd-spinge-sullefficienza-energetica-delle-apu.htm>)

L'obiettivo è di ridurre i consumi di 25 volte entro il 2020.



Maggiori dettagli sulle innovazioni che renderanno possibile il raggiungimento di questi traguardi sono stati presentati da [Mark Papermaster](http://www.amd.com/en-us/who-we-are/corporate-information/leadership/mark-papermaster) (<http://www.amd.com/en-us/who-we-are/corporate-information/leadership/mark-papermaster>), Chief Technology Officer di AMD, durante un keynote nel corso della China International Software and Service Fair (CISIS) di Dalian, Cina.

L'obiettivo "25x20" rappresenta quindi un sostanziale incremento rispetto ai sei anni precedenti (2008-2014), durante i quali AMD ha incrementato l'efficienza energetica dei propri prodotti di oltre 10 volte.

L'utilizzo intensivo di Internet, la crescente diffusione dei dispositivi mobili e il progressivo interesse per la fruizione di contenuti audio e video via cloud, lasciano inoltre presagire un'ulteriore impennata di questi

numeri nel corso dei prossimi anni.

"La possibilità di creare prodotti differenziati a basso consumo rappresenta un elemento chiave della nostra strategia di business, insieme a un costante focus sull'efficienza energetica", osserva Papermaster. "Grazie ai miglioramenti architetturali apportati alle APU e alle tecnologie per la gestione intelligente dei consumi energetici, i nostri clienti possono attendersi nei prossimi anni un sensibile passo avanti in termini di efficienza energetica dei nostri processori. Definire come obiettivo un incremento di 25 volte nell'efficienza energetica entro il 2020 manifesta tutto il nostro impegno e la fiducia nell'approccio che abbiamo adottato".

"Il settore dell'Information Technology ha vissuto una rapida crescita in termini di efficienza energetica rispetto agli albori dell'era del computer e le continue innovazioni nel mondo dei semiconduttori aprono nuove possibilità per il raggiungimento di un'efficienza ancora maggiore", spiega il dottor Jonathan Koomey, research fellow, Steyer-Taylor Center for Energy Policy and Finance, Stanford University. "AMD ha costantemente migliorato l'efficienza energetica dei propri processori per dispositivi mobili, ottenendo una riduzione dei consumi di oltre 10 volte in uno scenario tipico di utilizzo. L'impegno di AMD nel miglioramento dell'efficienza permetterà quindi all'utente finale di disporre di importanti benefici, come un aumento concreto dell'autonomia e delle prestazioni dei propri dispositivi mobili. I piani di AMD evidenziano come sarà possibile ottenere un miglioramento nell'efficienza energetica dei dispositivi mobili pari a 25 volte nel corso dei prossimi sei anni, con un ritmo che supera in modo considerevole i tassi di crescita storicamente registrati. Questo sarà possibile attraverso il raggiungimento di incrementi prestazionali e la riduzione dei consumi negli scenari tipici di utilizzo. Gli incrementi prestazionali saranno quindi accompagnati da un aumento dell'autonomia e dalla possibilità di realizzare dispositivi più piccoli e che richiedono l'utilizzo di un quantitativo minore di materiale, con una conseguente riduzione dell'impatto ambientale".

Secondo la Legge di Moore, il numero di transistor che è possibile inserire all'interno di una determinata area è destinato a raddoppiare ogni due anni circa e la ricerca del dottor Koomey dimostra che, storicamente, i miglioramenti apportati all'efficienza energetica dei processori hanno ricalcato il percorso di ottimizzazione tracciato da tale assunto.

Attraverso una gestione intelligente dei consumi energetici e l'attenzione ai consumi in scenari tipici di utilizzo, AMD prevede che i miglioramenti ottenuti nell'efficienza energetica possano superare almeno del 70% il trend definito dalla Legge di Moore tra il 2014 e il 2020.

AMD si aspetta perciò di poter superare i livelli di efficienza energetica calcolati in base all'evoluzione tecnologica prevista fino al 2020 attraverso l'implementazione della propria strategia di progettazione basandosi su tre pilastri fondamentali:

- **Calcolo eterogeneo e ottimizzazione dei consumi:** attraverso l'Heterogeneous System Architecture (HSA) (<http://developer.amd.com/resources/heterogeneous-computing/what-is-heterogeneous-system-architecture-hsa/>), AMD combina i core di calcolo della CPU e della GPU e acceleratori special purpose come i processori di segnali digitali e gli encoder video sullo stesso chip, sotto forma di un'APU. Questa innovazione permette di contenere i consumi energetici, la riduzione dei cicli di elaborazione considerando CPU e GPU come elementi simili e la possibilità di destinare i carichi di lavoro all'unità di elaborazione più indicata per svolgerli. Il risultato è un aumento nell'efficienza energetica e un incremento prestazionale nella gestione dei carichi di lavoro più comuni, come le applicazioni per ufficio o a quelle più impegnative da un punto di vista visuale e interattivo come le interfacce utente naturali (Natural User Interfaces, NUI) e il riconoscimento vocale. AMD offre inoltre le proprie APU con le caratteristiche tipiche dell'architettura HSA ai mercati embedded, server e client, mentre le sue APU semi-custom sono alla base della nuova generazione di console per il gaming.
- **Gestione dei consumi intelligente e in tempo reale:** la maggior parte del tempo di elaborazione è caratterizzato dallo stato di idle, l'intervallo nel quale non vengono immessi nuovi input (attraverso tastiera o touch screen) o vengono rivisti i contenuti inseriti precedentemente. Eseguire compiti nel modo più veloce possibile per accelerare il ritorno allo stato di idle e minimizzare l'energia impiegata, riveste quindi un'importanza cruciale nella gestione dei consumi energetici. Molte delle attività più "consumer", come la navigazione su Internet, la redazione di documenti e l'editing delle immagini trae beneficio da questa "corsa allo stato di idle". Le più recenti APU di AMD svolgono un'analisi in tempo reale sui carichi di lavoro e sulle applicazioni utilizzate, regolando la velocità di clock in modo da ottenere throughput ottimali. Nello stesso modo, AMD offre soluzioni di gestione dei consumi energetici in grado di stabilire quando il processore debba accelerare per svolgere il proprio compito nel più breve tempo possibile, oppure quando rientrare nello stato di idle a basso consumo.
- **Innovazioni future per l'efficienza energetica:** ci vogliono diversi anni prima che lo sviluppo dei miglioramenti tecnologici necessari per incrementare l'efficienza possano essere completati. AMD ha compreso diversi anni fa la necessità di percorrere la strada dell'efficienza energetica e ha effettuato gli investimenti in ricerca necessari per giungere a questi importanti risultati. In futuro, diverse nuove caratteristiche distintive come l'inter-frame power gating, il per-part adaptive voltage, voltage islands, nuove integrazioni dei componenti di sistema e altre tecniche ancora in fase di sviluppo, potrebbero offrire l'occasione per ulteriori perfezionamenti.

Gli analisti di [TIRIAS Research \(http://www.tiriasresearch.com/\)](http://www.tiriasresearch.com/) hanno recentemente esaminato la metodologia utilizzata da AMD per la misurazione dell'efficienza energetica per i propri processori e i piani dell'azienda per ottenere un incremento di efficienza di 25 volte entro il 2020, realizzando un white paper (disponibile pubblicamente) che illustra i risultati della loro analisi.

"L'obiettivo di un processore efficiente da un punto di vista energetico è quello di offrire prestazioni superiori rispetto alla generazione precedente, a fronte di un consumo uguale o inferiore", spiega Kevin Krewell, analyst di TIRIAS Research. "I piani di AMD relativi al miglioramento dell'efficienza energetica per i propri processori sono impressionanti. Crediamo che AMD sia in grado di raggiungere il proprio obiettivo, in parte attraverso l'ottimizzazione dei processi produttivi ma, soprattutto, con la riduzione dei consumi nello stato di idle, l'incremento prestazionale derivante dall'adozione dell'architettura HSA e l'implementazione di un sistema più intelligente per la gestione dei consumi. Con questo progetto, AMD dimostra la propria leadership nel settore del computing, favorendo la realizzazione di innovazioni volte a creare un futuro più efficiente da un punto di vista energetico".

Comunicato stampa

Questo documento PDF è stato creato dal portale [nexthardware.com](https://www.nexthardware.com). Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di [nexthardware.com](https://www.nexthardware.com).
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>