

Ivy Bridge per notebook: TDP configurabile e grafica superiore

- Ultima modifica: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

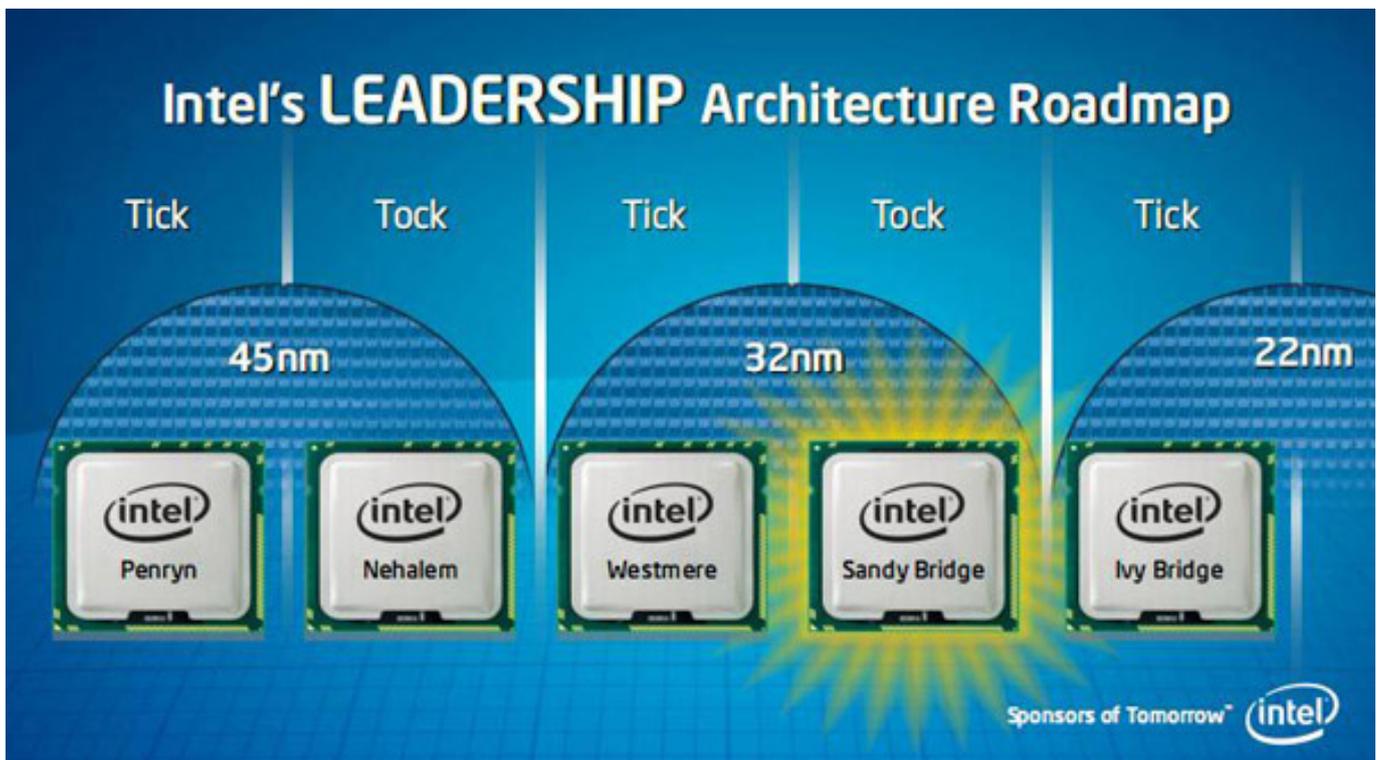
Pubblicato: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Scritto da Alessandro Crea



Ancora novità riguardo i futuri processori Intel Ivy Bridge. Durante l'IDF (Intel Developer Forum) di San Francisco, sono emersi alcuni dettagli sul TDP configurabile e sulle rinnovate capacità del sottosistema grafico integrato.

Come ormai sappiamo, **Intel Ivy Bridge** è il nome in codice dei futuri processori a **22 nanometri** destinati ai notebook e basati su piattaforma **Intel Chief River**, che succederanno agli attuali Sandy Bridge a partire dal 2012. Ivy Bridge non rappresenterà soltanto un mero die shrinking della soluzione precedente, visto che nella famosa strategia "Tick Tock" di Intel rappresenta la fase Tick, ossia l'introduzione di nuove soluzioni tecnologiche.



Tra le novità più significative sappiamo già che adatterà il processo produttivo chiamato [Tri-Gate 3D](#), che permette di sviluppare in verticale i gate planari, in modo da ottenere una maggior superficie e quindi una maggior densità dei chip, aumentare efficienza energetica e prestazioni a parità di sistema produttivo. Ivy Bridge poi integrerà anche un nuovo controller per **memorie DDR3 da 1.600 MHz** e supporterà nativamente le nuove interfacce [HDMI 1.4](#), [USB 3.0](#) e [soprattutto ThunderBolt](#). Ma se queste novità ancora non dovessero sembrarvi abbastanza, all'IDF di San Francisco Intel ha presentato altri due concetti molto interessanti,

Ivy Bridge per notebook: TDP configurabile e grafica superiore

- Ultima modifica: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Pubblicato: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Scritto da Alessandro Crea

che saranno implementati nelle future CPU Ivy Bridge.

Partiamo dal concetto di **TDP configurabile**. Fino ad oggi ogni CPU poteva offrire determinate prestazioni, che erano necessariamente legate al suo TDP. Un processore ULV (Ultra Low Voltage, quindi sottoalimentato) aveva un TDP massimo di circa 17 W, ma prestazioni ovviamente inferiori a quelle delle controparti per notebook mainstream (solitamente attorno ai 35/45 W) e desktop (che raggiungono i 65 W). Questo ovviamente è dovuto al fatto che a una maggior frequenza di lavoro corrisponde un maggior assorbimento energetico e, di conseguenza, una maggior dissipazione di calore.

Se per design il sistema di raffreddamento di un device non è in grado di dissipare quella determinata quantità di calore, sarà quindi impossibile adottare quello specifico processore e bisognerà ricorrere a un altro meno potente. Intel però sta prendendo sempre più coscienza delle innovazioni del mondo mobile, come ad esempio la sempre maggior diffusione di docking station, solitamente dotate di batterie aggiuntive, e sistemi di raffreddamento migliori. [Ecco dunque](#) che i processori **Ivy Bridge avranno un TDP di base**, ma saranno in grado di funzionare anche **a valori superiori o inferiori**, così da adattarsi a diversi scenari d'uso.

Ivy Bridge per notebook: TDP configurabile e grafica superiore

- Ultima modifica: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Pubblicato: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Scritto da Alessandro Crea



Ad esempio la versione ULV Ivy Bridge da 17 W, uguale a quella che attualmente equipaggia gli Apple MacBook Air, sarà però anche in grado di lavorare a frequenze molto superiori, raggiungendo i 33 W, se ovviamente potrà godere di sistemi aggiuntivi di raffreddamento. Questo meccanismo si chiamerà **cTDP up**. Ma sempre la stessa CPU avrà anche un **cTDP down** e così ad esempio potrà funzionare a 13 W invece che a 17W, se avremo necessità di risparmiare la batteria del portatile per avere più autonomia, semplicemente limitando la corrente erogata per l'alimentazione, cosa a cui provvederà il chip della scheda madre.

Ivy Bridge per notebook: TDP configurabile e grafica superiore

- Ultima modifica: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Pubblicato: Mercoledì, 14 Settembre 2011 11:36

Scritto da Alessandro Crea

Qualche indicazione è infine giunta anche per quanto riguarda il **sottosistema grafico** che sarà come sempre integrato nelle CPU. Finora sapevamo solo genericamente che sarebbe stato più potente delle soluzioni attuali e che avrebbe supportato le **API DirectX 11 e OpenGL 3.1** e le **OpenCL 1.1**, che servono invece per il supporto alle funzioni di accelerazione hardware. Le soluzioni saranno due. I processori Sandy Bridge attuali infatti adottano il sottosistema **Intel HD 3000** per tutti i processori mobile e la **versione HD 2000** per quelli desktop, meno potente in quanto è più facile che in un PC fisso si adotti una scheda grafica dedicata.

Il primo ha una configurazione con 12 EU (execution units o core), mentre il secondo ne ha solo 6. In Ivy Bridge la configurazione mobile **passerà a 16 EU**, mentre non è stato ancora dichiarato quante ne avrà quella desktop. Intel si aspetta quindi un aumento delle prestazioni del **60% con 3DMark Vantage** (Performance Preset) e del **30% in 3DMark06**, mentre la versione per desktop dovrebbe fermarsi a un incremento delle performance del 10/20%. [Secondo Anandtech](#) un aumento del 60% delle prestazioni rispetto agli attuali Sandy Bridge dovrebbe posizionare il sottosistema grafico degli Intel Ivy Bridge dalle parti di quello delle attuali APU AMD A8, basate su core Llano.

Ovviamente si tratta al momento di mere supposizioni, ma è interessante notare che se anche fosse vero le prestazioni della GPU di Ivy Bridge resterebbero **inferiori** a quelle delle imminenti APU AMD con core Bulldozer, che saranno molto superiori a quelle delle attuali APU Llano. In ogni caso, tornando alla realtà dei fatti noti, Intel ha anche affermato che le prestazioni delle GPU integrate in Ivy Bridge saranno **due volte superiori rispetto al passato** per quanto riguarda la gestione della tecnologia **Intel Quick Sync**, che permette di sfruttare l'accelerazione hardware con i programmi che si occupano di effettuare operazioni di decoding, transcoding o encoding di flussi video HD, oltre ad operazioni di video editing.

A seconda degli scenari le prestazioni potrebbero non essere così superiori, ma si otterrà comunque una migliore qualità dell'immagine. Intel comunque riferisce tali miglioramenti solo in rapporto agli **Ivy Bridge per il mondo mobile**. I nuovi processori Intel Ivy Bridge dovrebbero giungere sul mercato sia desktop che mobile verso aprile o maggio del 2012, mancano quindi ancora diversi mesi al debutto e chissà ancora quali dettagli emergeranno nel frattempo.