

La Cpu desktop più veloce: ecco il nuovo Ivy Bridge-E

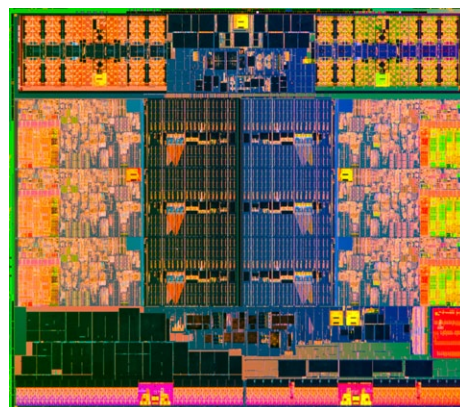
Sono passati quasi due anni dal lancio della piattaforma Lga2011 per i processori Intel di fascia più alta. Ora è giunto il tempo per Sandy Bridge-E di cedere il trono al legittimo successore.

■ Anteprima di Michele Braga

Dal 3 settembre scorso sono disponibili sul mercato i processori Core i7 basati sull'architettura Ivy Bridge-E che aggiorna quella Sandy Bridge-E a circa due anni dal debutto di quest'ultima. Intel ha rilasciato tre modelli – Core i7 4960X, Core i7 4930K, Core i7 4820K – che potranno essere installati sulle schede madri con chipset Intel X79 e socket Lga a 2011 contatti; il mantenimento del socket è senza dubbio un buon vantaggio per chi dispone di un processore Sandy Bridge-E e desidera procedere all'aggiornamento. Tuttavia, verificate attentamente che la vostra scheda madre supporti i nuovi modelli, previo l'aggiornamento del bios. Alcuni piattaforme, anche le stesse prodotte da Intel, non sono compatibili. I primi due nuovi Core i7 dispongono di 6 core fisici e possono elaborare fino a 12 thread grazie alla tecnologia Hyperthreading; il modello



Compatibile con il socket LGA2011, il Core i7 4960X integra 6 core, un controller a quattro canali per memoria Ddr3 a 1.866 MHz e 40 linee Pci Express 3.0.



di fascia "bassa" dispone, invece, di 4 core e può elaborare fino a 8 thread. In questa anteprima abbiamo messo a confronto il Core i7 4960X con il modello 3960X. Intel ha rimandato il più possibile l'introduzione dei processori Ivy Bridge-E che giungono ora sul mercato per offrire continuità alla linea di soluzioni di fascia più alta, in attesa dell'introduzione di un modello basato su architettura Haswell che potrebbe arrivare sul mercato tra il 2014 e il 2015.

L'architettura

L'architettura di Ivy Bridge-E è una variante ottimizzata e ripulita di quella

Sandy Bridge-E; i due progetti sono molto simili tra loro per funzioni e tecnologie, ma la nuova versione è prodotta con la tecnologia Intel a 22 nanometri K+ metal gate. Come nel passaggio da Sandy Bridge e Ivy Bridge sui modelli desktop, la transizione da 32 a 22 nanometri ha permesso di guadagnare margine sulle frequenze operative grazie alla riduzione dei consumi: utilizzando al massimo il medesimo Tdp di 130 watt, i modelli a 22 nanometri lavorano a frequenze base e turbo maggiori.

I processori Ivy Bridge-E, così come quelli Sandy Bridge-E, non prevedono un comparto grafico integrato; se

LE CARATTERISTICHE

Sì ● No ✕

Modello	Core i7-4960X	Core i7-4930K	Core i7-4820K	Core i7-3970X	Core i7-3960X	Core i7-3930K	Core i7-3820
Socket	LGA2011	LGA2011	LGA2011	LGA2011	LGA2011	LGA2011	LGA2011
Architettura	Ivy Bridge-E	Ivy Bridge-E	Ivy Bridge-E	Sandy Bridge-E	Sandy Bridge-E	Sandy Bridge-E	Sandy Bridge-E
Tecnologia produttiva (nm)	22	22	22	32	32	32	32
Core / Thread	6 / 12	6 / 12	4 / 8	6 / 12	6 / 12	6 / 12	4 / 8
Frequenza base (MHz)	3.600	3.400	3.700	3.500	3.300	3.200	3.600
Frequenza turbo (MHz)	4.000	3.900	3.900	4.000	3.900	3.800	3.900
Cache L1 (Kbyte)	6 x 64	6 x 64	4 x 64	6 x 64	6 x 64	6 x 64	4 x 64
Cache L2 (Mbyte)	6 x 256	6 x 256	4 x 256	6 x 256	6 x 256	6 x 256	4 x 256
Cache L3 (Mbyte)	15	12	10	15	15	12	10
Tdp (watt)	130	130	130	130	130	130	130
Moltiplicatori sbloccati	●	●	●	●	●	●	✕
Prezzo (in dollari per 1.000 pezzi)	999	583	323	990	990	584	294

LE PRESTAZIONI

Modello Cpu	Core i7 4960X	Core i7 3960X	Incremento
Modello Gpu	GeForce GTX 760	GeForce GTX 760	(%)
BAPCo SYSmark 2012 (1.5.0.166)			
SYSmark 2012 Rating	264	240	10,0
Office Productivity	207	189	9,5
Media Creation	237	213	11,3
Web Development	303	270	12,2
Data/Financial Analysis	358	335	6,9
3D Modeling	343	302	13,6
System Management	186	174	6,9
Futuremark PCMark 8 (1.0.0)			
Home	5.218	4.767	9,5
Creative	5.394	5.093	5,9
Work	4.559	4.378	4,1
Geekbench 3.0 (64bit)			
Geekbench Score (singolo core)	3.659	3.439	6,4
Geekbench Score (multi core)	22.179	19.146	15,8
Maxon Cinebench R11.5			
Rendering Cpu (punti)	12,18	10,54	15,6
Configurazione - Scheda madre / chipset: Asus X79 Deluxe / Intel X79; Memoria: 8 da 4 Gbyte Kingston Ddr3 1.866; Scheda grafica: Nvidia GeForce GTX 760; Disco: Intel X25-M / 80 Gbyte; Sistema operativo: Microsoft Windows 8 Pro 64 bit			

da un lato tutto ciò è giustificato dal fatto che i sistemi di fascia estrema sono equipaggiati con schede grafiche discrete, la presenza della tecnologia QuickSync sarebbe stata certamente apprezzata dagli utenti per avere a disposizione l'efficiente accelerazione di codifica e decodifica video sviluppata da Intel e presente nei processori di fascia più bassa.

Il controller di memoria è rimasto quello a quattro canali già presente sui modelli Sandy Bridge-E, ma ora supporta in modo ufficiale moduli Ddr3 a 1.866 MHz rispetto ai 1.600 MHz della precedente generazione; tra le tecnologie integrate dall'architettura Ivy Bridge-E figurano il supporto alle istruzioni Avx, Aes, Sse 4.1 e 4.2. Non manca inoltre la tecnologia Turbo Boost 2.0 che gestisce frequenze e consumi dei 6 core in base al carico di lavoro istantaneo; durante l'elaborazione di processi che occupano pochi core, il processore sale di frequenza per incrementare le prestazioni di questi ultimi

sfruttando tutto il Tdp disponibile. In modo analogo durante l'esecuzione di processi altamente parallelizzati e quindi capaci di avvantaggiarsi di tutti i thread di calcolo, la frequenza operativa viene mantenuta uguale su tutti core.

All'interno del die è presente un controller per la gestione di 40 linee Pci Express 3.0 che possono essere organizzate in diverse configurazioni: due linee X16 e una X8 quando si desidera utilizzare due schede grafiche con piena banda di trasmissione dati; una X16 e tre X8 oppure una X16, due X8 e due X4.

La prova

Utilizzando l'architettura Ivy-Bridge-E, riuscire a incrementare in modo sensibile il livello di prestazioni offerto dai processori Sandy Bridge-E era un obiettivo tutt'altro che semplice da raggiungere. La prova sul campo ha

«Grazie alla tecnologia a 22 nm, i nuovi Core i7 sono molto più veloci, senza consumare di più rispetto ai precedenti.

mostrato comunque un incremento di prestazioni con punte fino al 10% e al 16% nel confronto tra il modello Core i7 3960X e il nuovo Core i7 4960X. Il costo per questo incremento di prestazioni è tuttavia elevato in quanto è necessario spendere circa 1.000 euro, in media circa 100 euro per ogni punto percentuale di prestazioni in più rispetto al Core i7 3960X.

Per la prova abbiamo utilizzato la scheda madre Asus X79 Deluxe in quanto il modello Intel DX79SI utilizzato sino a questo momento per le prove in laboratorio non figura tra le piattaforme compatibili con i nuovi processori.

La piattaforma Asus offre notevoli vantaggi rispetto alla prima generazione di soluzioni X79; grazie ai controller aggiuntivi presenti sul Pcb, questa scheda madre offre un elevato numero di connessioni interne ed esterne: 12 porte Serial Ata per creare volumi di archiviazione in modalità Raid, due porte eSata, 4 slot Pci Express con aggancio meccanico X16, 10 porte Usb delle quali 6 in standard 3.0 (il chipset X79 ne supporta in modo nativo solamente 2), due porte di Ethernet di classe Gigabit e connettività wireless integrata.

Intel Core i7 4960X

Euro **999** Iva inclusa

VOTO
8,5

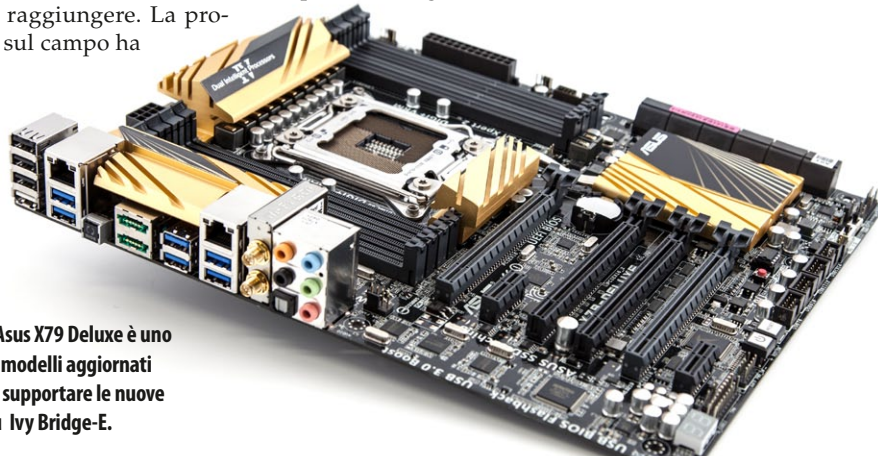
PRO

- La Cpu desktop più veloce del mercato
- Compatibile con la piattaforma X79

CONTRO

- Rapporto elevato tra prestazioni e prezzo

Produttore: Intel, www.intel.it



La Asus X79 Deluxe è uno dei modelli aggiornati per supportare le nuove Cpu Ivy Bridge-E.