

Intel Core i9-11980HK e gli altri processori per notebook Intel Core H 11Gen T

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Mercoledì, 12 Maggio 2021 13:00

Pubblicato: Mercoledì, 12 Maggio 2021 12:26

Scritto da Guido Azzollini

Caratteristiche, prestazioni e posizionamento di mercato dei processori Intel Core H di undicesima generazione, nome in codice Tiger Lake. C'è anche il nuovo top di gamma overclocabile a 10nm Intel Core i9-11980HK.

A qualche mese di distanza, finalmente Intel riesce a recuperare il [distacco da AMD](#) ed a lanciare sul mercato i suoi **processori per notebook a voltaggio standard di ultima generazione**. Un ritardo che dipende da tanti fattori, che non si può imputare soltanto a situazioni contingenti dell'ultimo anno, e che aveva portato al debutto degli strani ibridi Intel Core H35 a gennaio, processori Core H solo nel nome, ma di fatto dei Tiger Lake serie U con TDP appuntato sui 35W.

Gli [Intel Core H35](#) sono serviti a tamponare temporaneamente la falla nell'attesa dell'arrivo dei veri **Intel Core 11Gen Tiger Lake-H**, che esordiscono oggi sul mercato insieme ad una pletera di design di nuovi notebook. Insomma sembra che non solo gli utenti, ma anche l'industria fosse in paziente attesa di questi chip.

Gli Intel Core H-series Tiger Lake **completano l'offerta di CPU mobile** di 11esima generazione di Intel andando ad occupare principalmente la fascia alta del mercato composta da workstation e notebook da gioco, ma allungandosi anche su portatili desktop replacement di categoria essential con prezzi inferiori ai 1000 euro. Ci sarà un ampio ventaglio di soluzioni che coprono un esteso range di prezzi, anche se tutti i notebook Intel Core H 11Gen saranno accomunati da performance al vertice dell'attuale tecnologia mobile per il gaming e la creazione di contenuti, un livello di prestazioni che ha poco da invidiare ai processori per desktop.

Intel propone anche un nuovo assetto del segmento di mercato Enthusiast suddividendolo in 4 sottocategorie:

- Notebook essential (Gaming 1080P a 60fps con settaggi medio-alti) - Prezzo 699-999\$ - Processori Intel Core H i5 e i7
- Notebook ultraportable (Formato da 14-15", spessore inferiore a 2cm, gaming 1080P a 70fps e oltre con settaggi alti) - Prezzo 999-1999\$ - Processori Intel Core H35
- Notebook thin enthusiast (Formato da 15-17", spessore inferiore a 2cm, gaming 1080P a 240fps, 4K a 60fps con settaggi medio-alti) - Prezzo fino a 1999\$ o oltre - Processori Intel Core H i7 e i9
- Notebook halo enthusiast (Gaming di livello desktop in formato mobile, gaming 1080P fino a 240fps e 4K fino a 120fps con settaggi alti o massimi) - Prezzo fino a 1999\$ e oltre - Processori Intel Core H i7 e i9

Intel Core i9-11980HK e gli altri processori per notebook Intel Core H 11Gen T

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Mercoledì, 12 Maggio 2021 13:00

Pubblicato: Mercoledì, 12 Maggio 2021 12:26

Scritto da Guido Azzollini

Processori Intel Tiger Lake-H

La serie Intel Tiger Lake-H al momento del lancio comprende **5 modelli di CPU** (più altrettante CPU in versione commercial vPRO e Xeon delle quali ci occupiamo in un articolo dedicato), dal Core i5-11260H al Core i9-11980HK, con un range di TDP compreso fra 35W (cTDP down) e 65+W (cTDP up). Intel dichiara migliori prestazioni in multithreading del 19% rispetto alla generazione precedente, un distacco che dovrebbe corrispondere esattamente all'incremento di prestazioni per clock dei nuovi core con [architettura Willow Cove](#) e della nuova litografia a 10nm SuperFin.

Intel Core H-series	11Gen Proc	Core	Litog	Cac	cTD	cTD	Freq	Freq	Freq	Freq	Freq	Me	GPU	Freq
esso	ra	he	P	up	P	do	uen	uen	uen	uen	uen	z	mori	GPU
r nu	mbe	r	L3	wn	a	a	a	Tu	a	Tu	a	Tu	a	
				base	base	base	base	base	base	base	base	base	base	
				cTD	cTD	1C	2C	max						
				P do	P up			C						
				wn										
Intel Core i9-11980HK	8C/16T	10nm	24MB	65+W	45W	35W	2.6GH	3.3GH	5.0GH	5.0GH	4.5GH	max	28	DD
Core i9-11980HK	Willow Cove	Fin												
Intel Core i9-11980H	8C/16T	10nm	24MB	45W	35W	35W	2.1GH	2.5GH	4.9GH	4.9GH	4.4GH	max	28	DD
Core i9-11980H	Willow Cove	Fin												
Intel Core i7-11800H	8C/16T	10nm	24MB	45W	35W	35W	1.9GH	2.3GH	4.6GH	4.6GH	4.2GH	max	28	DD
Core i7-11800H	Willow Cove	Fin												
Intel Core i5-11400H	6C/12T	10nm	12MB	45W	35W	35W	2.2GH	2.7GH	4.5GH	4.5GH	4.1GH	max	28	DD
Core i5-11400H	Willow Cove	Fin												
Intel Core i5-11260H	6C/12T	10nm	12MB	45W	35W	35W	2.1GH	2.6GH	4.4GH	4.4GH	4.0GH	max	28	DD
Core i5-11260H	Willow Cove	Fin												

Intel riassume in 7 punti i vantaggi della sua famiglia di processori Core H 11Gen:

Intel Core i9-11980HK e gli altri processori per notebook Intel Core H 11Gen T

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Mercoledì, 12 Maggio 2021 13:00

Pubblicato: Mercoledì, 12 Maggio 2021 12:26

Scritto da Guido Azzollini

- Architettura di core Willow Cove con processo produttivo 10nm SuperFin
- Fino a 5GHz con Intel Turbo Boost Max 3.0
- 20 linee PCIe 4.0 collegate direttamente alla CPU
- Supporto per l'overclocking su alcuni modelli di processore
- GPU integrata Intel Xe con 32EU
- Thunderbolt 4 max 40Gbps
- WiFi Intel Killer Gig+ integrato

Alcuni di questi punti come la grafica integrata Intel Xe LP, il supporto per Thunderbolt 4, i core Willow Cove, sono comuni a tutti i [processori Tiger Lake](#), mentre altri sono un'esclusiva dei Core H 11Gen come un massimo di **8 core (16 thread)**, la presenza di **20 linee PCIe 4.0** e la possibilità di consentire l'**overclocking**. Le 20 linee PCIe possono essere distribuite con uno schema 16x GPU e 4x storage oppure con uno schema 8x GPU e doppio o triplo storage 4x in RAID 0, quindi per la prima volta abbiamo un processore mobile in grado di interfacciarsi via PCIe 4 alle schede grafiche di ultima generazione come le [Nvidia Geforce RTX 30-series](#). Al confronto gli Intel Core H35 dispongono solo di 4 linee PCIe 4 in totale.

Un **chipset Intel Mobile 500 series**, collegato al processore tramite interfaccia DMI 3.0 8x, aggiunge ulteriori funzionalità I/O e multimediali come il coprocessore IPU6SE (Image Processing Unit), 24 linee PCIe 3.0 ed il modulo Intel Killer AX1675 WiFi 6E (Gig+).

Intel Core i9-11980HK e overclock

L'unico modello completamente overcloccabile (anzi è il primo processore overcloccabile di Intel con litografia a 10nm in assoluto) è l'**Intel Core i9-11980HK** che si posiziona al vertice della gamma Tiger Lake H e dell'intera offerta di processori per notebook di Intel per questo 2021. Intel lo proclama "il miglior processore per notebook da gioco al mondo" dopo averlo **confrontato con Intel Core i9-10980HK e AMD Ryzen 9 5900HX** in 29 titoli fra i più recenti come Hitman 3, Rainbow Six Siege e Mount&Blade II Bannerlord. Ha 8 core e 16 thread ed una frequenza massima di 5.0GHz su core singolo o doppio. La frequenza di base è di 2,6GHz con un TDP di 45W e di 3,3GHz con un TDP di 65W ma può anche spingersi oltre in base allo schema di overclock scelto.

Intel Core i9-11980HK è l'unico a disporre di **voltage control per-core** e di AVX2/512 Offset/Voltage override e si candida anche al ruolo di **processore mobile con le migliori prestazioni in single threading** grazie alle tecnologie Intel Turbo Boost Max 3.0 e Intel Speed Optimizer con Intel Extreme Tuning Utility.

Intel Speed Optimizer permette di effettuare un overclock semplice ed istantaneo in un click,

Intel Core i9-11980HK e gli altri processori per notebook Intel Core H 11Gen T

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Mercoledì, 12 Maggio 2021 13:00

Pubblicato: Mercoledì, 12 Maggio 2021 12:26

Scritto da Guido Azzollini

mentre **Intel Adaptix Dynamic Tuning** utilizza il machine learning per adottare automaticamente particolari profili in base allo scenario d'uso ed alle temperature. Gli utenti più esperti e gli appassionati di customizzazione possono avere un controllo manuale estremamente granulare e dettagliato con il tool **Intel Extreme Tuning Utility (Intel XTU)** che permette di creare, testare ed applicare profili di overclock attraverso un set di oltre 140 diverse impostazioni.

Segmentazione e disponibilità

In totale Intel ha annunciato la disponibilità di **oltre 80 nuovi portatili di categoria Enthusiast** (fra workstation professionali, notebook da gioco e per creators) ed **oltre 1 milione di chip già consegnati ai partner OEM**, fra i quali figurano nomi come Acer, DELL, Gigabyte, HP, Lenovo, MSI, ASUS ROG e Razer. Quest'ultimo dato non è da sottovalutare e sembra un chiaro riferimento alla scarso volume di mercato dei processori AMD Ryzen serie 5000 a voltaggio standard, nonostante il vantaggio di oltre 4 mesi rispetto alla soluzione concorrente Intel.

Alcuni di questi sistemi saranno **co-ingegnerizzati da Intel**, secondo un modello già ampiamente adottato dal chipmaker californiano, con l'obiettivo di accelerare lo sviluppo e migliorare l'integrazione hardware e software. Possiamo delineare così i tratti comuni a molti di questi notebook:

- Display da 16" o 17" con cornici ultrasottili;
- Display con refresh rate di 360Hz in 1080P;
- Pieno supporto del gaming 1440P;
- Pieno supporto per il multiscreen e Dual eDP;
- Tecnologia Resizable BAR per migliori performance grafiche;
- Storage veloce collegato direttamente alla CPU via PCIe 4.0;
- Migliori prestazioni multimediali con una media engine capace di decodifica AV1
- Fino a 128GB di memoria DDR4-3200