

Intel Elkhart Lake: Atom x6000E, Celeron e Pentium per IoT

- Ultima modifica: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

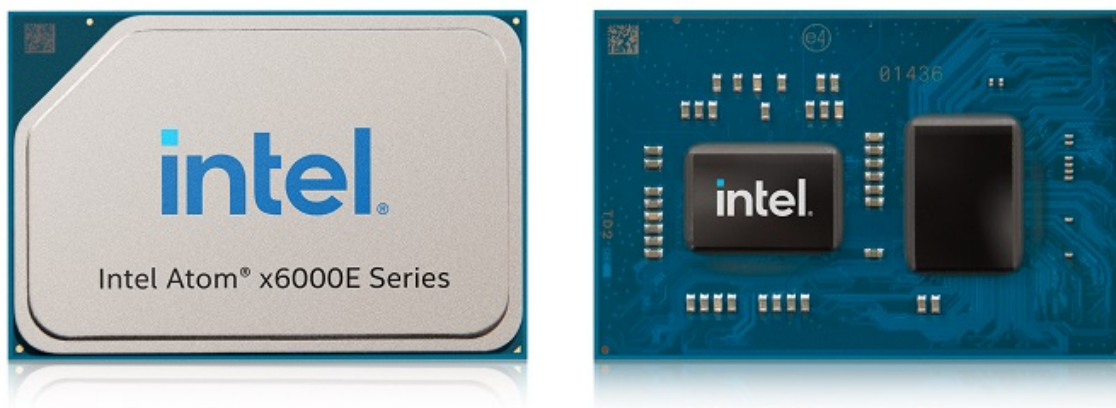
Pubblicato: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

Scritto da Laura Benedetti

I processori Intel Core di undicesima generazione, Intel Atom Serie x6000E, Intel Pentium e Celeron Serie N e J presentano nuove funzionalità di intelligenza artificiale (AI), sicurezza, functional safety (sicurezza funzionale) e calcolo in tempo reale per prodotti IoT.

I nuovi processori [Intel Tiger Lake](#) per notebook e Mini PC hanno incuriosito produttori e utenti, grazie al significativo incremento delle prestazioni grafiche e al più modesto aumento delle velocità nell'elaborazione di calcolo, ma quest'anno Intel ha deciso di aggiornare anche i suoi chip "Atom" a basso consumo e basso costo. In occasione di Intel Industrial Summit 2020, l'azienda di Santa Clara ha annunciato nuove e più potenti funzionalità per l'**Internet of Things (IoT)**, con l'arrivo di nuovi processori con core "Tremont".

Il nome non vi suona nuovo perché è lo stesso core impiegato nei processori [Intel Lakefield](#), che combinano Tremont (Atom) e Sunny Cove (il core utilizzato nei chip "Ice Lake" di decima generazione) e nei prossimi [Intel Celeron/Pentium "Jasper Lake"](#) per notebook, tablet e Mini PC a basso consumo. Ma prima ci sarà **Intel "Elkhart Lake"**, una nuova linea di processori Atom x6000E, Celeron e Pentium progettati per IoT (Internet of Things) e altre applicazioni embedded.



Intel Elkhart Lake sarà disponibile all'inizio del 2021, con **12 processori al lancio**: otto nuovi Atom X6425E, X6413E, X6211E, X6425RE, X6414RE, X6212RE, due chip Celeron J6413 e N6413 e due Pentium J6425 e N6425.

I nuovi chip avranno **due/quattro core** e saranno configurati con **TDP compreso tra 4.5W e 12W**, a seconda del modello. Utilizzeranno lo stesso processo produttivo SuperFin a 10 nm impiegato per Tiger Lake e saranno dotati di **grafica Intel Gen11** con supporto per la riproduzione di video 4Kp60 su massimo tre display contemporaneamente e prestazioni

Intel Elkhart Lake: Atom x6000E, Celeron e Pentium per IoT

- Ultima modifica: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

Pubblicato: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

Scritto da Laura Benedetti

grafiche 3D raddoppiate rispetto alla precedente generazione Atom.

Altre caratteristiche includono il supporto per **RAM LPDDR4X-4267 o DDR4-3200**, HDMI 2.0b, eDP, DisplayPort e MIPI DSI, un motore di offload in tempo reale dedicato, **Intel Programmable Services Engine**, che supporta la gestione di dispositivi remoti out-of-band e in-band e time sensitive networking (TSN) da 2,5GbE integrato. Supportano sistemi operativi Windows, Linux, Android e RTOS oltre a UEFI, Coreboot e firmware Intel Slim Bootloader e rispettano stringenti requisiti di sicurezza funzionale con Intel Safety Island e comprendono funzioni integrate di sicurezza basata su hardware. Intel Atom Serie x6000E e Intel Pentium e Celeron Serie N e J Series hanno già più di **100 partner** impegnati a fornire soluzioni.

Ai processori Intel Atom (Elkhart Lake) si aggiunge anche una nuova linea di processori **Intel Core di 11a generazione** per sistemi embedded utilizzati in applicazioni sanitarie, retail, industriali o smart city. Queste soluzioni sembrano essere delle versioni embedded dei Tiger Lake esistenti, con una "E" nel numero di modello (ad esempio, c'è un chip embedded **Core i7-1185G7E** che è molto simile al Core i7-1168G7 per dispositivi consumer).

The graphic is titled "Silicon Enhanced for IoT Edge" and features two main processor categories: Intel Atom x6000E Series Processors on the left and 11th Gen Intel Core Processors on the right. Between them is a central grid of icons representing various capabilities: Compute Performance, Manageability, Graphics & Media, Real Time, Virtualization, Security, Vision/AI, and Functional Safety. Each processor category includes a 3D rendering of the chip.

Portano miglioramenti delle prestazioni **fino al 23% in modalità single-thread**, miglioramenti del 19% nelle prestazioni multi-thread e miglioramenti **fino a 2.95 volte delle prestazioni grafiche** da una generazione alla successiva. I nuovi video decode box consentono al processore di gestire fino a 40 streaming video contemporaneamente a 1080p e 30 fotogrammi

Intel Elkhart Lake: Atom x6000E, Celeron e Pentium per IoT

- Ultima modifica: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

Pubblicato: Mercoledì, 23 Settembre 2020 19:29

Scritto da Laura Benedetti

al secondo e un output di un massimo di **quattro canali video 4K** o **due canali video 8K**. Gli algoritmi di inferenza dell'AI possono gestire fino a 96 unità di esecuzione grafica (INT8) o essere eseguiti sulla CPI con VNNI integrato. L'undicesima generazione di Intel ha già più di **90 partner impegnati** a fornire soluzioni che rispondano alle esigenze dei clienti.

Le innovazioni offerte dai processori Intel Core di undicesima generazione, Intel Atom Serie x6000E e Intel Pentium e Celeron Serie N e J Series rappresentano una risposta alle sfide che il settore dell'IoT sente maggiormente: edge complexity, costi di esercizio (TCO) e una serie di condizioni ambientali.