

OPPO lancia Marisilicon X, la prima NPU per imaging a 6 nm

- Ultima modifica: Mercoledì, 15 Dicembre 2021 08:36

Pubblicato: Martedì, 14 Dicembre 2021 18:47

Scritto da Palma Cristallo

Con la migliore efficienza energetica del settore, gamma dinamica ultra-elevata a 20 bit, elaborazione RAW in tempo reale e Modalità Avanzata RGBW Pro, la nuova NPU MariSilicon X di OPPO consente per la prima volta una modalità Night Video AI in 4K di alta qualità e la live preview su smartphone Android.

[Come anticipato, in occasione degli OPPO INNO Day 2021](#), l'azienda cinese ha annunciato ufficialmente la sua prima NPU (Neural Processing Unit) per l'imaging, chiamato **MariSilicon X** e atteso nel primo trimestre del 2022 con la serie Find X. Costruito con un processo produttivo a **6 nm**, MariSilicon X combina un'avanzata NPU, un ISP e un'architettura di memoria multilivello, per offrire prestazioni incredibili con un'efficienza energetica incomparabile, che rende possibile l'elaborazione di immagini RAW in tempo reale, per catturare splendidi video in modalità Night Video AI in 4K con anteprima live.



MariSilicon X offre l'incredibile cifra di **18 trilioni di operazioni al secondo (TOPS)**, una potenza di calcolo più che sufficiente per supportare gli algoritmi AI. Con una sorprendente efficienza energetica pari a **11,6 TOPS per watt**, la nuova NPU offre prestazioni di alto livello senza stressare la batteria e dispone di un **innovativo sottosistema di memoria dedicato tera-bps**, che permette a MariSilicon X di fare un pieno utilizzo della potenza di calcolo della NPU senza essere limitato dalla memoria, riducendo significativamente il tempo necessario per copiare i dati tra la memoria e le unità di elaborazione.

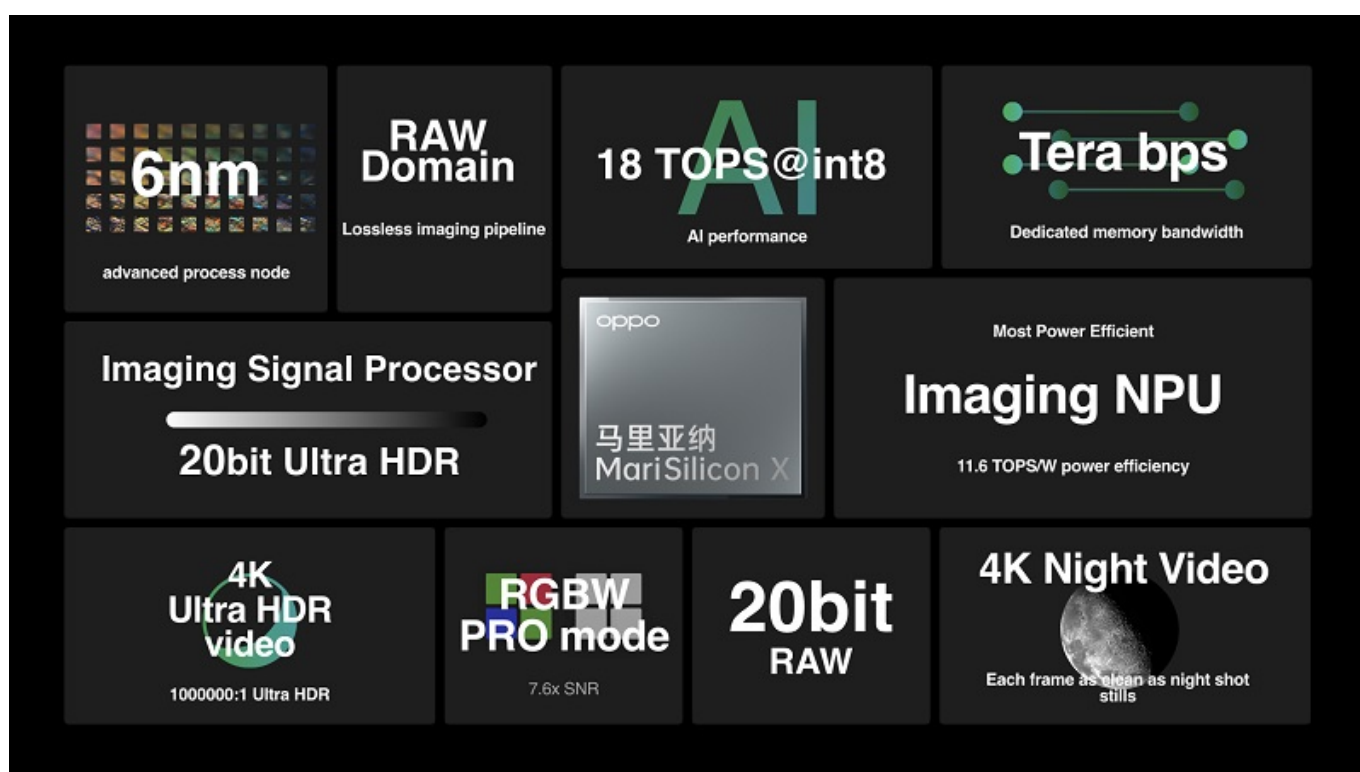
OPPO lancia Marisilicon X, la prima NPU per imaging a 6 nm

- Ultima modifica: Mercoledì, 15 Dicembre 2021 08:36

Pubblicato: Martedì, 14 Dicembre 2021 18:47

Scritto da Palma Cristallo

La NPU proprietario di OPPO ha una **DDR dedicata** con una larghezza di banda extra fino a 8,5 GB/s. La sua **architettura di memoria multilivello** minimizza notevolmente i ritardi e riduce il consumo energetico causato da inutili cicli di lettura-scrittura ripetuti. Quando l'algoritmo AI per la riduzione del rumore è in esecuzione, MariSilicon X può raggiungere prestazioni fino a 20 volte più veloci rispetto a [OPPO Find X3 Pro](#). È inoltre in grado di catturare video notturni in 4K applicando complessi miglioramenti a ogni fotogramma in tempo reale.



MariSilicon X ha un **potente ISP** che consente di catturare immagini con un'incredibile **gamma dinamica a 20bit 120db**, 4 volte superiore a quella di Find X3 Pro, e che permette un rapporto di contrasto pari a 1.000.000:1 tra le aree più luminose e più scure dell'immagine, mantenendo la qualità del risultato il più vicino possibile alla realtà.

Grazie alla sua grande potenza di calcolo e alla capacità di gestire un'elevata quantità di dati, MariSilicon X rivoluziona la pipeline imaging per eseguire direttamente **l'elaborazione 4K in tempo reale** e la **gestione dell'HDR a 20bit in RAW a livello di pixel**. Elaborando i dati di imaging originali, MariSilicon X può raggiungere un rapporto segnale-rumore di 8dB per le immagini, introducendo un mondo completamente nuovo per la fotografia digitale.

Utilizzando il design **Dual Image Pipeline** e il doppio super campionamento raw, MariSilicon X sblocca anche il pieno potenziale del sensore RGBW di OPPO, supportando la separazione e

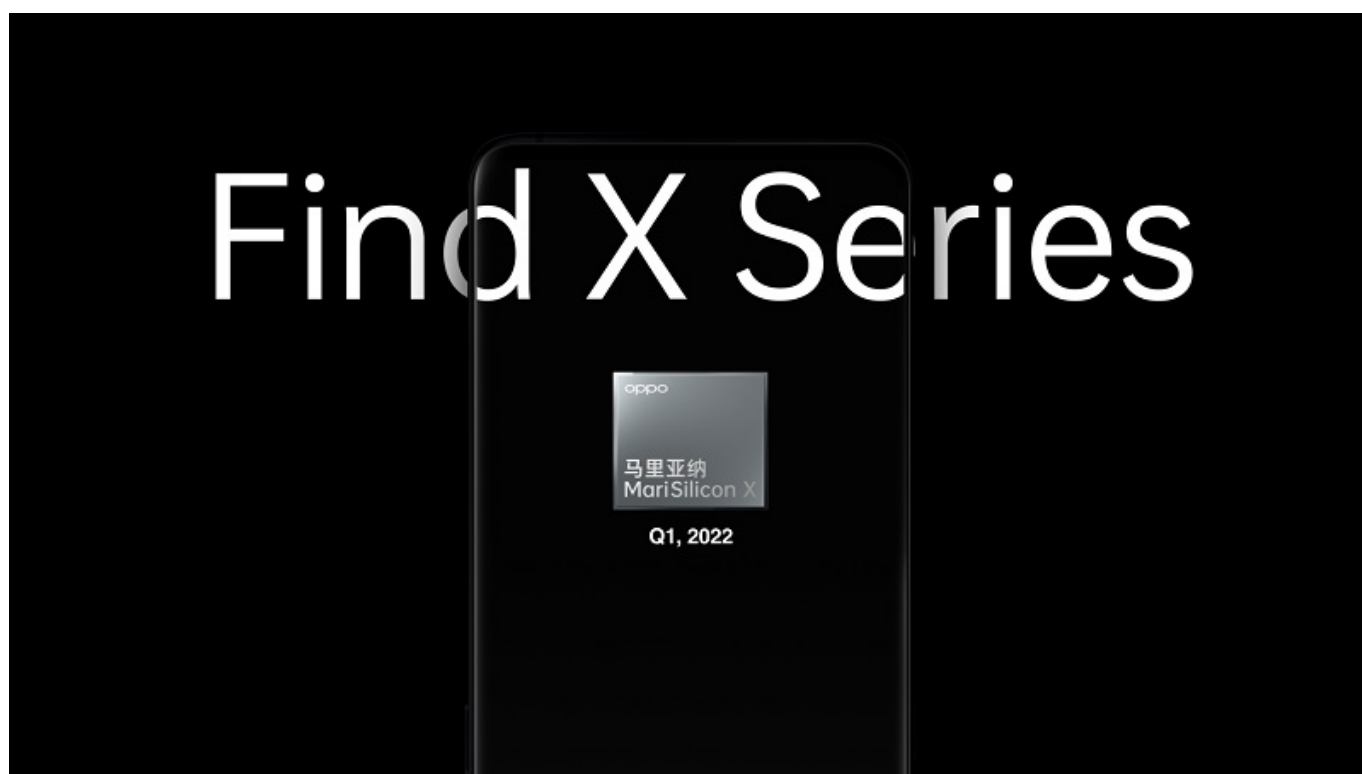
OPPO lancia Marisilicon X, la prima NPU per imaging a 6 nm

- Ultima modifica: Mercoledì, 15 Dicembre 2021 08:36

Pubblicato: Martedì, 14 Dicembre 2021 18:47

Scritto da Palma Cristallo

la fusione del segnale RGB e White per fornire un **miglioramento di 8.6dB nel rapporto segnale-rumore** e un **miglioramento di 1.7x nella qualità delle texture**, rendendo le immagini più espressive sia nelle foto che nei video.



Come NPU dedicata all'imaging, MariSilicon X segna una nuova era nella fotografia computazionale. Con un salto enorme sia in termini di prestazioni che di efficienza energetica, il processore massimizza la potenza degli algoritmi AI per la riduzione del rumore creando video più chiari e nitidi. Presenta anche una maggiore gamma dinamica e una migliore riproduzione dei colori, permettendo a ogni singolo fotogramma di apparire ricco e definito come in una foto. È la prima volta che la registrazione di **video notturni 4K AI HDR è resa possibile sui telefoni Android**.