

Frische Chips zum Mitnehmen



Snapdragon

Bild: Qualcomm

Qualcomms neue Prozessoren für Smartphones, Laptops und Gaming

Chiphersteller Qualcomm will mit Apple konkurrieren und holt sich den Gamingspezialisten Razer als Mitspieler hinzu. Was sich mit dem Snapdragon 8 Gen 1 außer einem neuen Namensschema noch alles ändert und was Sie davon haben.

Von Steffen Herget

Qualcomm stellt seine nächste Chipgeneration vor und baut dabei nicht nur die Technik, sondern auch das Namensschema um. Die Snapdragon-SoCs (System on a Chip) tragen keine dreistelligen Modellnummern mehr, sondern nur noch eine Ziffer plus Generationenangabe. Der Nachfolger des Snapdragon 888 heißt Snapdragon 8 Gen 1 und ist der leistungsstärkste Qualcomm-Chip. Darunter folgen in den nächsten Monaten der Snapdragon 7, 6 und 4. Wie Qualcomm künftig verschiedene Chips der gleichen Serie benennen möchte, um Verwechslungen zu vermeiden, verrät das Unternehmen bisher nicht. Andere Bestandteile der SoCs, allen voran der Hexagon-Prozessor, die Kryo-Kerne und die Adreno-GPU, sollen künftig komplett ohne bezeichnende Modellnummern kommen.

Der Snapdragon 8 Gen 1 wird in 4-Nanometer-Technik gefertigt und besitzt acht Rechenkerne: einen 3 GHz schnellen ARM Cortex-X2, drei Cortex-A710 und vier Cortex-A510. Der X2-Core hat laut Hersteller eine um 30 Prozent im Vergleich zum Vorgänger höhere Rechenleistung. Die Lücke zwischen dem leistungsstarken X2 und den stromsparenden Rechenkernen dürfte größer ausfallen als zwischen X1 und A78 sowie A55, die im Snapdragon 888 ein Gespann bildeten.

Der neue SoC kann mehr Kameradaten verarbeiten als seine Vorgänger. Qualcomm hat den Bildsignalprozessor (Image Signal Processor, ISP) von 14 auf 18 Bit aufgeböhrt. Damit kann der Chip mit einer 4096-mal größeren Datenmenge in gleicher Zeit umgehen als der ISP des Snapdragon 888. Mit 12 Megapixeln Auflösung sind bis zu 240 Frames pro Sekunde möglich, beim Vorgänger war bei 120 fps Schluss. Um aus den Rohdaten, die auf Wunsch auch als 18-Bit-Raw gespeichert werden können, ein ansehnliches Foto zu machen, greift Qualcomm auf die Unterstützung von Softwarefiltern von Leica zurück. Videos unterstützt der neue Snapdragon in 8K HDR.

Mehr Grafik, mehr KI, mehr Daten

Die Gesichtserkennung mit der Frontkamera will Qualcomm ebenfalls verbessert haben. Dabei sollen Smartphones, die den neuen Chip im Bauch haben, erkennen können, ob dem Anwender beim Face Unlock jemand über die Schulter schaut – dann wird nicht entsperrt, um fremden Augen keinen Blick auf möglicherweise sensible Inhalte zu gestatten. Bei der Gesichtserkennung soll der Snapdragon 8 Gen 1 bis zu 300 Messpunkte erkennen und verarbeiten können.

Fürs mobile Gaming wird die Grafikleistung der Adreno-GPU laut Hersteller um 30 Prozent erhöht. Die KI-Leistung will Qualcomm durch verdoppelte Performance der Tensoreinheit im Hexagon-Prozessor sowie doppelten Speicher vervierfachen. Das X65-Modem des Snapdragon 8 Gen 1 schafft mit 5G Datenraten von bis zu 10 Gbit/s.

Allzu lange dürfte es nicht mehr dauern, bis die ersten Hardwareproduzenten Smartphones mit dem Snapdragon 8 Gen 1 vorstellen. Spätestens die High-End-Smartphones des ersten Quartals 2022

dürften die neue Nummer 8 ins Spiel bringen.

Konkurrenz zu Apple, Kooperation mit Razer

Um Apples M1-Chips langfristig Paroli bieten zu können, aktualisiert Qualcomm zudem den für Notebooks mit Windows on ARM gedachten Snapdragon 8cx. Erste Geräte mit dem SoC, der mit einem der drei 5G-Modems X55, X62 und X65 kombinierbar ist, werden in der ersten Jahreshälfte 2022 erwartet. Für den 5-Nanometer-Chip verspricht Qualcomm unter anderem eine um den Faktor 3 gesteigerte KI-Performance von nun 29+ TOPS (Tera operations per second). Der 8cx Gen 3 kann die Signale von bis zu vier 4K-Kameras gleichzeitig verarbeiten, um etwa Streaming mit mehreren Eingabegeräten zu ermöglichen. Für Einsteigergeräte bringt Qualcomm zudem den Snapdragon 7c+ Gen 3 auf den Markt. Der 6-Nanometer-Prozessor kann mit einem 5G-Modem mit maximal 3,6 Gbit/s Datendurchsatz gekoppelt werden.

Ein weiterer neuer Chip bricht bereits mit Teilen der veränderten Nomenklatur, indem der Hersteller auf die führende Zahl verzichtet: der Snapdragon G3x Gen 1. Der SoC soll ausschließlich in Gamingkonsolen und -Handhelds eingebaut werden. Während Qualcomm bis Redaktionsschluss noch kaum etwas zu den Details des G3x verrät, kündigte der Chiphersteller schon das erste Endgerät mit dem SoC an. Zusammen mit Razer hat Qualcomm ein Developer Kit auf Basis eines Gaming-Handhelds mit Android-Betriebssystem angekündigt. Das rund 500 Gramm schwere Gerät, dessen Preis die Firmen bis Redaktionsschluss noch für sich behalten haben, soll zudem Gamestreaming von PC, Konsole oder aus der Cloud unterstützen. Pläne, die mobile Konsole für alle anzubieten, verfolgen Qualcomm und Razer derzeit nicht. (sht@ct.de) **ct**