32 GByte RAM für Mini-PCs und Ultrabooks

Die Firma Intelligent Memory hat DDR3L-SO-DIMMs mit 16 GByte Kapazität vorgestellt, die in vielen Mini-PCs und Notebooks mit Intel-Prozessoren der jüngsten Broadwell-Generation laufen – beispielsweise Core M, Core i3-5000U, Core i5-5000U oder Celeron 3755U. So lassen sich auch Geräte mit nur zwei SO-DIMM-Fassungen mit 32 GByte Hauptspeicher ausrüsten.

Gewöhnliche SO-DIMMs für diese Geräte speichern maximal 8 GByte. Intelligent Memory hat jedoch ein Verfahren entwickelt, das zwei 4-Gigabit-SDRAMs zu einem 8-GBit-Chip kombiniert, aus dem sich ungepufferte Speichermodule mit 16 GByte fertigen lassen. Ein DDR3L-1333-SO-DIMM mit dieser Kapazität trägt die Typennummer IMM2G64D3LSOD8AG-B15E und ist im Online-Handel für rund 350 Euro erhältlich – knapp dreimal so teuer wie zwei 8-GByte-Module.

Im Datenblatt der Broadwell-Prozessoren tauchen diese besonderen 8-GBit-SDRAMs zwar nicht auf, im Kurztest funktionieren sie aber. Die Kompatibilitätsliste von Intelligent Memory (IM) führt bisher keine konkreten Notebooks und Mini-PCs auf, sondern nur Server- und einige X79-Mainboards. IM hat auch normal große 16-GByte-UDIMMs im Angebot. (ciw@ct.de)

SO-DIMMs von Intelligent Memory mit 16 GByte Kapazität laufen in kompakten Broadwell-Rechnern, die sonst mit weniger Speicher auskommen müssen.

Profi-Grafikkarte mit 12 GByte Speicher

Nvidia hat im Rahmen der GPU Technology Conference eine neue High-End-Grafikkarte für den Profi-Bereich gezeigt. Die Quadro M6000 enthält den neuen Maxwell-Chip GM200. Dieser besteht aus über 8 Milliarden Transistoren und enthält 3072 Shader-Rechenkerne. Sie schaffen zusammen sieben Billionen Gleitkommaoperationen (TFlops) bei einfacher Genauigkeit (SP), bei doppelter Genauigkeit (DP) allerdings nur einen winzigen Bruchteil davon. Ob das Verhältnis bei 1:24 oder 1:32 liegt, konnte uns Nvidia bis zum Redaktionsschluss noch nicht mitteilen. Der Vorgänger Quadro K6000 packt zwar nur 5,1 TFlops in SP, aber immerhin 1,7 TFlops in DP.

Nvidia stattet die Quadro M6000 mit 12 GByte schnellem GDDR5-Speicher aus. Dank 384-Bit-Anbindung liefert er 317 GByte/s. Das reicht zur Modellierung hochkomplexer 3D-Modelle. Maximal vier Displays lassen sich gleichzeitig via DisplayPort 1.2 mit 4K und 60 Hz ansteuern. Die Grafikkarte verheizt 250 Watt und soll ab April erhältlich sein. Der Preis stand zum Redaktionsschluss noch nicht fest. (mfi@ct.de)

Die Quadro M6000 ist die erste Profi-Grafikkarte, die 7 TFlops erreicht.

Händler müssen Elektroschrott zurücknehmen

Wer Toaster, Handys und Computer korrekt entsorgen will, muss sie zu einem Wertstoffhof kutschieren. Ende 2015 ändert sich das: Ab diesem Zeitpunkt kann man Altgeräte auch bei großen Händlern kostenlos abgeben. Das ist die wichtigste Regel im neuen Elektro- und Elektronikgerätegesetz, das die Bundesregierung Mitte März beschlossen hat. Im Herbst soll es von Bundestag und Bundesrat abgesegnet werden.

Die Rücknahmepflicht gilt für Händler, die Elektro(nik)geräte verkaufen und mehr als 400 Quadratmeter Verkaufsfläche haben. Online-Händler müssen Rücknahmestellen mit Hilfe von Partnern einrichten oder Geräte per Post zurücknehmen. Kleingeräte wie Handys und Rasierer (längste Kante maximal 25 Zentimeter) kann man jederzeit abgeben; größere Geräte nur beim Kauf eines Ersatzes.

Die Bundesregierung verspricht sich vom Gesetz mehr Recycling, also mehr Umweltschutz und weniger Rohstoff-Importbedarf. Die neue Mindest-Sammelquote von 45 Prozent ist allerdings lau, denn diesen Wert erreichte Deutschland bereits 2010. Erst 2019 steigt die Quote auf 65 Prozent. Sie bezieht sich auf das Durchschnittsgewicht der in den drei Vorjahren verkauften Geräte.

Der Recycler-Verband BVSE geht davon aus, dass die Rücknahmepflicht tatsächlich zu mehr Recycling führt. Bislang landen laut BVSE geschätzt 500 000 Tonnen pro Jahr in der Restmülltonne, werden illegal exportiert oder in den Haushalten eingelagert.

Experten bezweifeln jedoch, dass in Zukunft auch alte Handys verstärkt abgegeben werden: „So lange sie niemandem im Weg liegen, werden sie gebunkert, weil sie mal teuer waren und der Besitzer ein emotionales Verhältnis zu ihnen aufgebaut hat“, sagt Dirk Schöps, Geschäftsführer des Elektronik-Recyclers Elpro. Aktuell lagern über 100 Millionen rohstoffreiche Althandys in deutschen Haushalten. Über die weiteren Neuregelungen des ElektroG berichtete c’t 8/14 (S. 74). (cwo@ct.de)

Hardware-Notizen

Der **CPU-Kühler** Noctua NH-L9x65 eignet sich mit 65 mm Bauhöhe besonders für kompakte PC-Gehäuse. Auf dem Kühlkörper sitzt ein PWM-Lüfter mit 92 mm Kantenlänge und einem Drehzahlbereich von 600 bis 2500 U/min. Der NH-L9x65 passt auf alle gängigen Desktop-PC-Prozessoren und kostet 45 Euro.

Das **Cube-Gehäuse** In Win 8.O.S.S verteilt PC-Komponenten über zwei Kammern und bietet viel Platz für lange Grafikkarten, Wasserkühlungen und sieben 5,25"-Laufwerke. Zudem passen vier 3,5"- und zwei 2,5"-SSDs in das Aluminiumgehäuse. Es kostet 380 Euro.

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover