

Friday, December 29, 2006

Caution! Incoming benchmarking in sight.

I knew it ... i knew it right from the start. Either you have performance or you have power efficiency. I predict something additional for 2007: Massive Benchmarking from IBM. We will see fast Power6 processors and we will see powerefficient Power6 processors. But not both. Source of my prediction? This blog entry of Steven Shankland:For servers, IBM has said its Power6 processor, due to ship in servers in 2007, will run between 4GHz and 5GHz. But in the ISSCC program, Big Blue said the chip's clock will tick at a rate "over 5GHz in high-performance applications." In addition, the chip "consumes under 100 watts in power-sensitive applications," a power range comparable to mainstream 95-watt AMD Opteron chips and 80-watt Intel Xeon chips.

I assume, they didn't solved the heat problem of processores. They simply ignore it. You can call it supported overclocking. Well, a have an inkling, that we will see the benchmarks with the highest clocking, hand selected Power6 with absurd prices or absurd leadtime to prevent customers from buying them. The normal customers will only see the normal frequency parts. Hey, at the end it's the same game like in x86. Or do you really know someone who uses the latest CPUs money can buy. These processors are made for press releases.

Posted by Joerg Moellenkamp in English at 20:43

Yes, our customers are using the latest CPUs.

In the High Performance Computing area it makes sense to have boxes with the most CPU-power you can get. Right now most customers order Xeon 5160 or Opteron 2218. Next Year it is probably 53xx versus 2220 (depending on the customer's application)
Anonymous on Dec 30 2006, 08:45

Okay, HPC is a very special market. The only market with the ever elastic demand for computing power.

But even there i see some movement, not to use the latest processors, simply because of the power/cooling. Some customers simply want the fastest 90 watt part and not the 120 watt pieces with 48 Dual-Proc systems per Rackthis are already 3 kw. This can lead to a denser packaging of racks.
Anonymous on Dec 30 2006, 10:04

3kW/ Rack? Was rechnest Du da? Die Grenze heute liegt irgendwo knapp bei dem 5-fachen...
Anonymous on Dec 31 2006, 17:52

3 kW Einsparung, nicht 3 kW verbrauch. Ist ein wenig undeutlich formuliert.
Anonymous on Jan 1 2007, 01:46

das wuerde ja bedeuten, dass jede 90W CPU auch 90W verbraucht und jede 120W ebenso. So ist es ja nun nicht wirklich. Auch die Faustregel von frueher, dass die Verlustleistung der CPU etwa linear zum Takt waechst, ist heute nicht mehr haltbar. Die Verlustleistung waechst in etwa linear zur Spannung und fuer hoehere Frequenzen braucht man einfach mehr davon- die Taktfrequenz ist annaehernnd egal.

In der Praxis sind die Opteron 2220 (TDP 120) nur minimal stromhungriger als die 2218 (TDP 95)- Messwerte bei Bedarf ab morgen wieder lieferbar (Urlaub vorbei, *schluchz*)
Anonymous on Jan 1 2007, 09:10

Wenn es um hunderte CPUs in einem Rechenzentrum geht, werde ich sehr konservativ, was Planung angeht. Da rechne ich dann schon mit der TDP.

Aber wie Werte wuerden mich sehr interessieren!
Anonymous on Jan 1 2007, 10:16

\$KOLLEGE hat grade gesacht: 2220 etwa 330, 2218 etwa 300. Idle ist uns quasi egal und powernow ist immer noch kaum benutzbar
-> off
Anonymous on Jan 1 2007, 14:39

Für ein Single- oder Dualproc-System ?
Anonymous on Jan 1 2007, 15:20

2 Sockel bestueckt, je sockel 2x 1 oder 2x 2gb ddr2-ram und 1 Platte. Mainboard Supermicro. Unsere Defaultausstattung
Anonymous on Jan 1 2007, 16:40

Blog Export: c0t0d0s0.org, <http://www.c0t0d0s0.org/>

Also etwa 15 Watt pro Prozessor mehr. Auf ein Rack gerechnet etwa 1.5 KW mehr. Damit laesst sich schon eher rechnen, wenn es um Dichte gegen Taktrate des einzelnen Nodesgeht.
Anonymous on Jan 1 2007, 17:15