

RAM Gặp gỡ DDR3



Chuẩn bộ nhớ DDR3 tuy chưa cất cánh mạnh mẽ, thay thế DDR2 thuyết phục lúc này nhưng các hãng tên tuổi đều đã đưa ra RAM chuẩn DDR3. Ba cặp RAM thử nghiệm đến từ Apacer, Corsair và Kingmax cùng chạy ở tốc độ 1066MHz.

Thiết kế

Ba cặp RAM cùng có thiết kế đơn giản và dành cho hệ thống máy tính thông thường (không dành ép xung, chạy tải liên tục); chỉ riêng cặp Corsair có thêm 2 miếng ốp tản nhiệt nhôm (thuộc dòng RAM XMS3 Platinum). Tất cả không hỗ trợ cơ chế sửa lỗi ECC (Error-Correcting Code) hay tính năng EPP (Enhanced Performance Profiles) để tối ưu bộ nhớ với bo mạch chủ... Đặc

biệt, cặp Apacer đạt chứng nhận RoHS về chất liệu sản xuất an toàn môi trường.

Chi tiết hơn, cả 3 cặp đều được đóng gói theo chuẩn kỹ thuật JEDEC, dùng chip dán FBGA (Fine-Pitch Ball Grid Array) 78 chân. DDR3 của Apacer dung lượng 512MB/thanh, trong khi mẫu thử của Corsair, Kingmax cùng đạt dung lượng 1GB/thanh. Bản mạch thiết kế khá tinh xảo và chỉ có mẫu Apacer thiết kế một mặt chip DRAM (54Mx8). Apacer và Kingmax cùng dùng chip DRAM của Elpida nhưng Apacer DDR3 độ trễ 6-6-6-20, nhanh hơn của Kingmax (7-7-7-20). Cặp DDR3 Corsair dùng DRAM của Qimonda, có độ trễ 7-7-7-20.



Apacer
2S0722300002 512MB

Tốc độ

Thử nghiệm cả 3 cặp RAM trên cùng một nền: bộ xử lý Core 2 Extreme QX9650 3GHz, bo mạch chủ Gigabyte X38T-DQ6, RAM kích hoạt chế độ kênh đôi, card đồ họa ATI Radeon HD 2600XT, ổ cứng SATA 80GB và hệ điều hành Windows Vista Home Premium. Đo bằng thông và độ trễ bằng công cụ SiSoftware Sandra, cặp Apacer dẫn đầu trong 2 phép thử (*xem bảng*); một phần do độ trễ của cặp Apacer thấp hơn (CL6) so với 2 cặp còn lại (CL7). Tuy nhiên, trong phép thử về giao tiếp giữa bộ đệm cache CPU và bộ nhớ, cặp Kingmax vượt xa 2 cặp RAM còn lại.

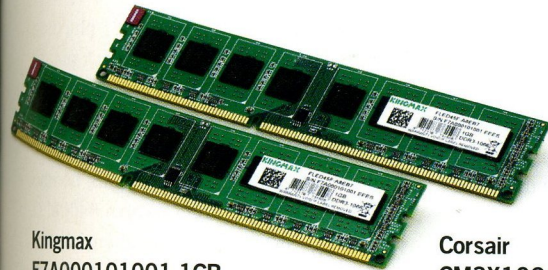
Điểm số đo với PCMark Vantage (Memories Suite) thể hiện rõ hơn: cặp Kingmax vượt lên đầu (3.297 điểm), trong lúc hai cặp Apacer và Corsair lần lượt đạt 2.918 và 2.984 điểm. Điều này còn cho thấy giao tiếp giữa bộ đệm cache CPU với RAM quyết định tốc độ hệ thống nhiều hơn là độ trễ, bảng thông RAM.

Lê Duyệt

Liên hệ

xem trang 43

Apacer: Mai Khanh; Corsair: Khải Thiên; Kingmax: Viễn Sơn.



Kingmax
F7A000101001 1GB



Corsair
CM3X1024-1066C7 1GB

RAM DDR3	PCMark Vantage (RAM)	SiSoftware Sandra			Timings	Giá (USD) tính theo cặp
		Bảng thông	Độ trễ	Bảng thông cache/bộ nhớ		
Apacer 2S0722300002 512MB x2	2918	int: 6938 MB/s float: 6909 MB/s	79ns	43348 MB/s	6-6-6-20	248
Corsair CM3X1024-1066C7 1GB x2	2984	int: 6837 MB/s float: 6832 MB/s	82ns	43900 MB/s	7-7-7-20	525
Kingmax F7A000101001 1GB x2	3297	int: 6895 MB/s float: 6873 MB/s	81ns	47404 MB/s	7-7-7-20	290

Cấu hình thử nghiệm: bộ xử lý Core 2 Extreme QX9650 3GHz, bo mạch chủ Gigabyte X38T-DQ6, card đồ họa ATI Radeon HD 2600XT, ổ cứng SATA 80GB. Thiết lập RAM kênh đôi, chạy trên nền Windows Vista Home Premium. Corsair và Apacer bảo hành 3 năm, Kingmax 1 năm.