

10 BÍ QUYẾT MUA CARD ĐỒ HOẠ CỦA NGƯỜI CHƠI GAME

Intel, NVidia hay ATI thường tài trợ cho những đội tuyển game vì trò chơi video là phần mềm ngốn tài nguyên máy tính nhất. Quyết định trực tiếp hình ảnh của game chính là bộ xử lý đồ họa (GPU). Chọn card đồ họa để nâng cấp luôn là việc đáng

Intel, NVidia hay ATI thường tài trợ cho những đội tuyển game vì trò chơi video là phần mềm ngốn tài nguyên máy tính nhất. Quyết định trực tiếp hình ảnh của game chính là bộ xử lý đồ họa (GPU). Chọn card đồ họa để nâng cấp luôn là việc đáng ngại đối với cả những tay chuyên nghiệp. Bộ xử lý đồ họa (GPU), cũng giống như bộ xử lý trung tâm (CPU), được các nhà sản xuất nâng cấp liên tục trong thời gian ngắn với hàng loạt model đời mới được nhắm vào nhiều đoạn thị trường và nhóm đối tượng khách hàng khác nhau. Vì thế, nếu không cẩn thận khi chọn lựa, người sử dụng có thể mua phải một chiếc card đồ họa cho đối tượng người dùng phổ thông khi chơi game dạng "sát thủ phần cứng". 10 bí quyết sau được đúc kết để giúp những người quan tâm có được đúng thứ mình cần. 1. Bộ nhớ (Video RAM) không phải là tất cả

Trang bị tới 512 MB RAM với GPU Radeon XT1300, chiếc card này không tốt hơn chiếc Radeon XT1600 với 256 MB RAM.

Một card đồ họa tốt có thể chơi game ở độ phân giải cao tất nhiên phải có kha khá bộ nhớ. Nếu bộ nhớ quá bé sẽ lãng phí năng lực của GPU khi chờ đợi lệnh để xử lý. Tuy nhiên, nhà sản xuất cũng hiểu rằng những khách hàng không sành sỏi sẽ chỉ nhìn dung lượng bộ nhớ để đánh giá sự khác biệt vì nó dễ nhận thấy. Đó là lý do tại sao có những card có GPU rẻ tiền cũng được trang bị RAM lên đến 256 MB, thậm chí 512 MB. Card đồ họa loại này có thể cho những chỉ số rất tuyệt trong những cuộc thử nghiệm, nhưng để chơi game thì dung lượng bộ nhớ không thể cải thiện được chất lượng hình ảnh nhiều như công nghệ mới có trong GPU thế hệ mới. 2. GPU cực kỳ quan trọng Video RAM là thông số quan trọng, nhưng trái tim thực sự của card đồ họa lại là GPU. Khi tham khảo tên tuổi loại card định mua, người sử dụng nên chú ý đến loại chip GPU của chiếc card đó và thời điểm nó được phát hành. Những GPU được đánh giá tốt nhất hiện nay là sản phẩm của 2 hãng NVIDIA và ATI. Tuy nhiên, cùng một thương hiệu "nVidia GeForce" hay "ATI Radeon", sản phẩm sẽ có giá trải dài từ dưới 100 USD cho người dùng phổ thông cho đến trên 500 USD cho sản phẩm cao cấp. Thông thường, số hiệu model càng cao sẽ càng tốt. Tuy nhiên, những ký hiệu đặc biệt đi kèm như GT, GS, GTX, XT hay XTX sẽ cho biết những thông tin quan trọng về khả năng đổ bóng, xung nhịp hoạt động của chip xử lý. Nên tham khảo những bài phân tích (review) về GPU hoặc chỉ dẫn yêu cầu của game để nắm được hiệu năng của các loại card định mua. 3. Đường truyền dữ liệu, công nghệ đổ bóng và tốc độ xử lý

Card đồ họa cao cấp GeForce 7900 GTX được trang bị đến 24 pipeline.

Trước đây, thông số về tốc độ xử lý của GPU, số đường truyền dữ liệu (pixel pipeline) được sử dụng để thể hiện hiệu năng của card tăng tốc đồ họa. Nhưng video card hiện đại có thể làm được nhiều thứ hơn việc xử lý từng điểm ảnh. Những hiệu ứng đặc biệt liên quan đến ánh sáng có thể được đưa thẳng qua những bộ phận xử lý riêng có tên là shader mà không cần qua những đường pipeline quý giá. Đây là bộ phận rất quan trọng trong lựa chọn card đồ họa vì ngày càng nhiều game chú trọng sử dụng công nghệ shader để nâng cao chất lượng hình ảnh. Nói chung, người mua vẫn có thể đánh giá card đồ họa qua số pipeline mà GPU trang bị từ thông báo của nhà sản xuất. Đây cũng giống như những đường cao tốc đặc biệt cho dữ liệu từ bộ nhớ video RAM đến GPU để xử lý. Thông số này càng lớn càng tốt. Nếu pipeline quá ít so với năng lực xử lý của RAM và GPU, hiện tượng "nghẽn cổ chai" vì dữ liệu bị đọng sẽ xảy ra, hạn chế năng lực xử lý chung của cả video card. Thông thường, card đồ họa cơ bản có 4 đường pipeline. Sản phẩm tầm trung có từ 8 đến 12 đường pipeline. Card đồ họa cao cấp được trang bị từ 16 pipeline trở lên. Tốc độ hoạt động của card tất nhiên càng cao càng tốt vì nó thể hiện khả năng xử lý tại mỗi đơn vị thời gian. Nhưng nếu phải chọn giữa pipeline và tốc độ, bạn nên chọn card có số pipeline cao hơn. Ví dụ một card đồ họa có 8 đường pipeline hoạt động ở 400 MHz sẽ tốt hơn card có 4 đường pipeline chạy 500 MHz.

4. Windows Vista và Direct3D 10 Microsoft sắp cho ra mắt hệ điều hành mới nhất của họ là Windows Vista vào đầu năm 2007. Hệ điều hành mới hỗ trợ DirectX 10 có nhiều tính năng được nâng cấp để phần mềm ứng dụng có thể truy cập vào nhiều tài nguyên hệ thống hơn, trong đó có cả card đồ họa 3D. Phiên bản mới của Direct3D được thiết kế để giảm tải cho CPU, những dòng dữ liệu đồ họa đi thẳng đến các pipeline và được xử lý tại GPU. Windows Vista sẽ vẫn làm việc với những card đồ họa hỗ trợ DirectX 9 hiện tại, nhưng người tiêu dùng sẽ cần video card tương thích với DirectX 10 để chơi những game mới ở chế độ tốt nhất. NVidia và ATI đã có những lô hàng DX 10 đầu tiên xuất xưởng vào nửa đầu năm nay. Tuy nhiên, người mua cũng không cần vội vã lắm về sự chuyển đổi. DX 10 sẽ cần khoảng vài năm để trở nên phổ biến và những game có tuyên bố là "hỗ trợ DX 10" như Halo 3 hay Shadowrun cũng sẽ vẫn chơi tốt với những card DX 9 hiện tại.

5. Cân nhắc thời gian mua Sự cạnh tranh khốc liệt giữa NVidia và ATI mang đến sự phát triển liên tục cho công nghệ xử lý đồ họa 3 chiều. Các nhà sản xuất GPU cho "ra lò" những dòng chip mới theo chu kỳ từ 12 đến 18 tháng. Kết quả là những card đồ họa mạnh mẽ hơn và nhiều tính năng hơn liên tục xuất hiện trên kệ hàng. Tuy nhiên, nhà sản xuất cũng tìm cách để ép xung (overclock), cải tiến một số tính năng để kéo dài thêm vài tháng vòng đời của dòng GPU cũ. Nếu không cần chiếc video card mới nhất thì người sử dụng nên cân nhắc về mặt thời gian. Mỗi khi có dòng sản phẩm mới ra đời, giá của sản phẩm cũ hoặc yếu hơn một chút sẽ

bị đẩy xuống nhanh chóng đến mức có thể chấp nhận được. Việc mua card đồ họa mới nhất sẽ đòi hỏi kinh phí khổng lồ. Bù lại, người mua có thể chơi game khá lâu mà không phải nâng cấp.

6. Cần gì tiêu tốn đến 500 USD

NVIDIA GeForce 7900 GT được coi là đáng giá nhất với giá dưới 300 USD.

Những card đồ họa mới nhất thường có giá trên 500 USD. Tuy nhiên, vẫn có nhiều sản phẩm thực sự mạnh với mức giá tầm trung 200 - 300 USD. Đây là mức giá tối ưu nhất cho mỗi đồng tiền bỏ ra vì nằm giữa mức giá của dòng card linh hoạt và card cao cấp giảm giá. Hãy kiểm tra thông số về pipeline và xung nhịp hoạt động khi so sánh 2 thế hệ công nghệ khác nhau. Nếu những thông số tương đương nhau, hãy chọn chiếc card mới hơn vì sẽ có nhiều tính năng hơn. Thường kiến trúc chip mới đem lại khả năng xử lý tốt hơn dù cùng số pipeline.

7. Lường trước khả năng cấp điện của bộ nguồn

Khả năng cung cấp của bộ nguồn cũng là một trong những yếu tố quan trọng phát huy khả năng xử lý của video card. Đây là một trong những thiết bị tốn điện nhất trong chiếc PC. Thông thường, nhà sản xuất sẽ in điện năng tiêu thụ của card ngay trên vỏ hộp. Con số này sẽ cao hơn thực tế một chút để đề phòng quá tải điện hệ thống. Những card đồ họa tầm trung tiêu thụ khoảng 400 đến 450W. Loại card đôi như CrossFire Radeon X1900 XTX tiêu thụ đến 550 W điện.

8. Khe cắm AGP và PCI Express

Sau 2 năm xuất hiện, PCI Express đã chiếm chỗ khe cắm card đồ họa chuẩn của AGP trong những máy tính mới xuất xưởng. Hầu hết card đồ họa mới đều theo theo chuẩn này. Lý do chủ yếu là PIC Express cho băng thông rộng gấp 4 lần AGP. Các nhà sản xuất vẫn tiếp tục hỗ trợ AGP trong những phiên bản GPU mới như NVIDIA GeForce 7800 GS, nhưng PCI Express luôn được ưu tiên trước. Những chiếc máy tính khoảng 2 năm tuổi sẽ có khe cắm AGP. Nâng cấp lên PCI Express là khoản đầu tư lớn vì phải thay cả bo mạch chủ, CPU và bộ nhớ RAM. Điều an ủi duy nhất là máy tính 2 năm tuổi thì cũng đã đến lúc để nâng cấp.

9. Dùng card đôi SLI hay CrossFire?

Sẽ có tới 4 GPU trên một máy tính khi sử dụng cặp card đôi lõi kép SLI GeForce 7950 GX2.

Cần có một hệ thống PCI Express nếu muốn thiết lập hệ thống máy tính sử dụng video card đôi (dual-card). Ngoài ra, phải có bo mạch chủ thích hợp, bộ nguồn mạnh mẽ và loại video card có hỗ trợ chế độ làm việc song song. NVidia và ATI đều đưa ra sản phẩm card đồ họa song song kèm theo bo mạch chủ tương thích của mình. Năm 2004, NVidia giới thiệu công nghệ SLI (Scalable Link Interface) đầu tiên của mình. Sau đó, hãng này xúc tiến các chương trình chuẩn hóa nền tảng và kiểm định các thành phần khác như bộ nguồn, bo mạch chủ, bộ nhớ... Người sử dụng có thể gắn 2 video card từ 2 nhà sản xuất khác nhau chỉ cần đảm bảo chúng có cùng 1 loại GPU GeForce hỗ trợ SLI được NVidia xác nhận. Tương tự SLI, công nghệ card đôi CrossFire được ATI giới thiệu năm 2005 đòi hỏi bo mạch chủ đặc biệt hỗ trợ và RAM chất lượng cao. Chọn lựa card đồ họa CrossFire phức tạp hơn vì bạn phải gắn 1 chiếc có nhãn "CrossFire Edition" với card "CrossFire Ready" thì chúng mới làm việc với nhau. Những cuộc tranh luận về hiệu năng của 2 công nghệ tăng tốc đồ họa song song này tiếp tục diễn ra, và kết luận cuối cùng vẫn chưa ngã ngũ.

10. Chip đồ họa tích hợp không dành cho chơi game Khi mua máy tính để chơi game, hãy để tâm nhiều hơn đến card đồ họa. Nếu đó là chiếc máy có bộ xử lý đồ họa tích hợp sẵn (integrated graphics) thì đừng nên mua và tìm cho mình một chiếc có khe cắm đồ họa rời (PCI Express hoặc AGP) và một chiếc video card thực sự. Bộ xử lý đồ họa tích hợp chỉ phục vụ cho những ứng dụng cơ bản như soạn thảo văn bản, duyệt web. Nó thậm chí không đủ năng lực để chơi những game tầm trung, trừ phi người mua hài lòng với chất lượng hình ảnh chuyển động ở 15 khung hình mỗi giây ở độ phân giải 800 x 600.