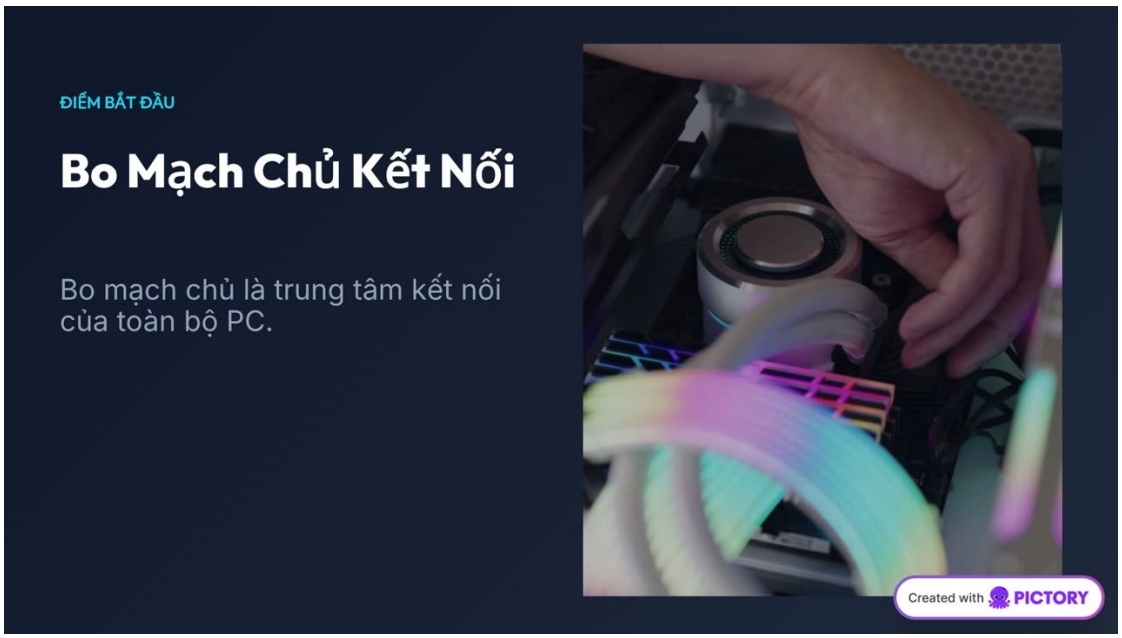
PC03 – GIẢI THÍCH CÁC THÀNH PHẦN PHẦN CỨNG MÁY TÍNH PC

CPU · GPU · RAM · SSD/HDD · Mainboard · PSU · Cooling · Monitor



Khung hình 00:28 trích từ video PC03 do học viện cung cấp

Video học tập: 04 phút 33 giây | SMART RADIO ACADEMY | Trình độ: Nhập môn

1. Giới thiệu bài học

Trong bài học PC03, học viên sẽ tìm hiểu tám nhóm linh kiện quan trọng của một bộ máy tính PC: bo mạch chủ, bộ xử lý trung tâm, RAM, thiết bị lưu trữ, bộ xử lý đồ họa, bộ nguồn, hệ thống làm mát và màn hình. Mục tiêu không phải ghi nhớ thông số phức tạp, mà là nhận dạng đúng linh kiện, hiểu công dụng và biết cách các bộ phận phối hợp để máy tính hoạt động.

2. Mục tiêu cần đạt

- Nhận biết tám nhóm linh kiện phần cứng quan trọng.
- Giải thích chức năng và dấu hiệu nhận dạng cơ bản của mỗi thành phần.
- Phân biệt RAM với SSD/HDD và GPU tích hợp với card rời.
- Nắm các lưu ý về tính tương thích và an toàn khi thao tác PC.

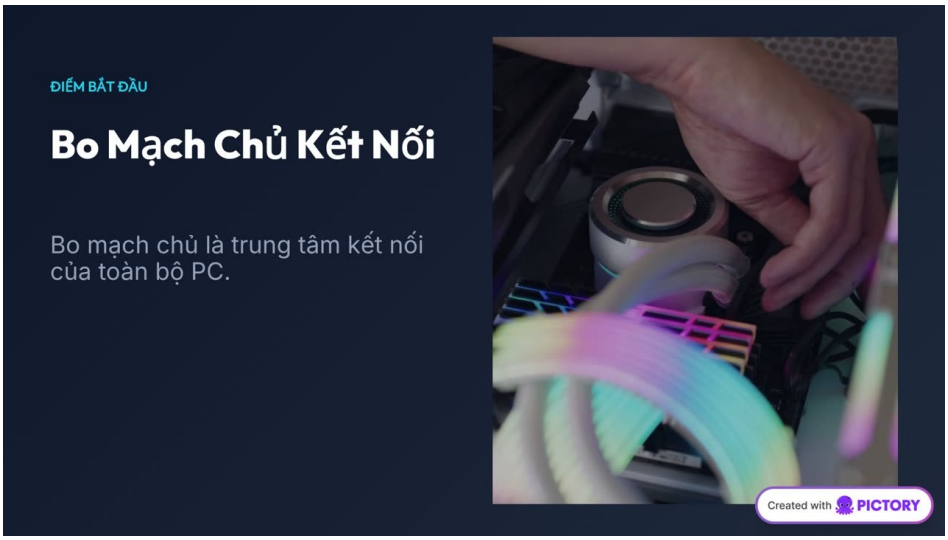
3. Nội dung học tập

01. Mainboard – Bo mạch chủ

Bo mạch trung tâm kết nối CPU, RAM, thiết bị lưu trữ và các card mở rộng.

Đặc điểm nhận biết: Bảng mạch lớn với socket CPU, khe RAM, khe PCIe, đầu cấp nguồn và các cổng kết nối.

Điểm ghi nhớ: Phải kiểm tra socket CPU, chuẩn RAM, khe M.2 và kích thước phù hợp Case trước khi lắp.



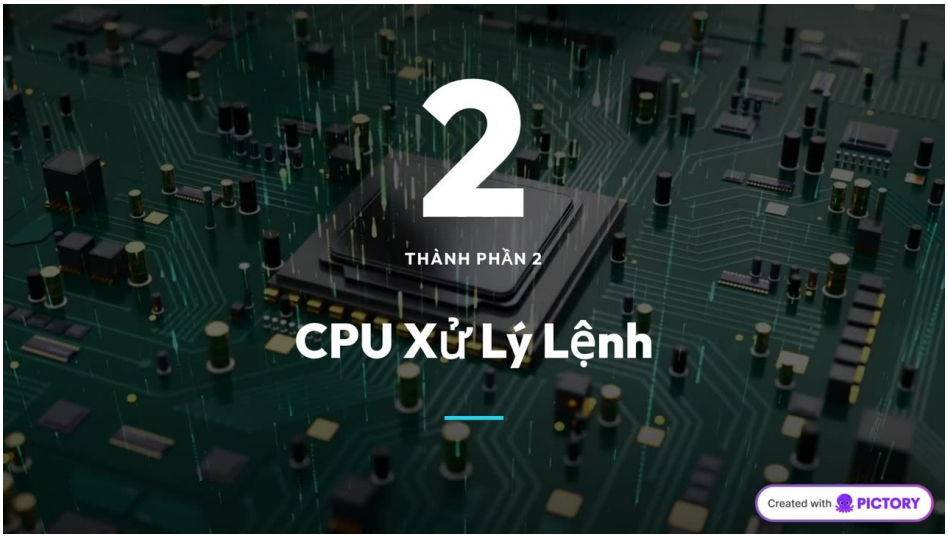
Ảnh trích video PC03 – Mainboard – Bo mạch chủ

02. CPU – Bộ xử lý trung tâm

Thực hiện các lệnh, xử lý dữ liệu và điều phối nhiều tác vụ của hệ điều hành, phần mềm.

Đặc điểm nhận biết: Chip gắn vào socket trên Mainboard; khi đã lắp máy thường bị che bởi bộ tản nhiệt.

Điểm ghi nhớ: Hiệu năng không chỉ phụ thuộc xung nhịp; cần xem thế hệ, nhân/luồng, khả năng tương thích và làm mát.



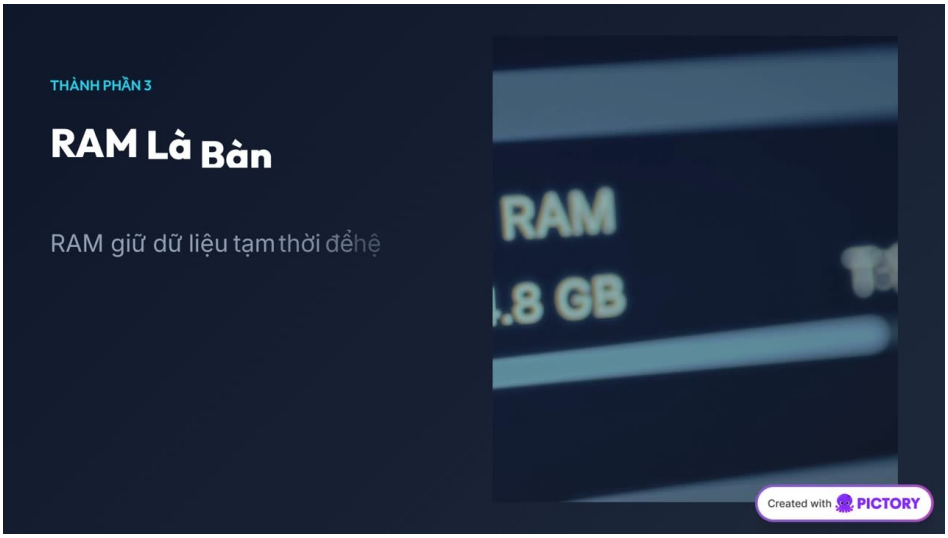
Ảnh trích video PC03 – CPU – Bộ xử lý trung tâm

03. RAM – Bộ nhớ tạm

Giữ dữ liệu của hệ điều hành và các ứng dụng đang chạy để CPU truy cập nhanh.

Đặc điểm nhận biết: Thanh DIMM dài, cắm vào các khe RAM trên bo mạch chủ gần khu vực CPU.

Điểm ghi nhớ: RAM khác SSD/HDD: dữ liệu trong RAM thông thường mất khi tắt nguồn.



Ảnh trích video PC03 – RAM – Bộ nhớ tạm

04. SSD và HDD – Lưu trữ dữ liệu

Lưu Windows, phần mềm và các tệp người dùng ngay cả khi đã tắt máy.

Đặc điểm nhận biết: HDD 3,5 inch, SSD SATA 2,5 inch hoặc SSD M.2 nhỏ gắn trực tiếp trên Mainboard.

Điểm ghi nhớ: M.2 là kiểu dáng/khe; không phải mọi ổ M.2 đều dùng NVMe. Hãy sao lưu dữ liệu trước khi thay ổ.



Ảnh trích video PC03 – SSD và HDD – Lưu trữ dữ liệu

05. GPU – Bộ xử lý đồ họa

Xử lý hình ảnh, video, đồ họa 3D và gửi tín hiệu tới màn hình.

Đặc điểm nhận biết: GPU có thể tích hợp; card đồ họa rời là bảng mạch cắm khe PCIe, thường có tản nhiệt/quạt.

Điểm ghi nhớ: Không phải PC nào cũng cần card rời; phải kiểm tra nguồn, kích thước Case và cổng xuất hình.



Ảnh trích video PC03 – GPU – Bộ xử lý đồ họa

06. PSU – Bộ nguồn máy tính

Chuyển điện xoay chiều từ ổ cắm thành điện một chiều phù hợp để cấp cho hệ thống.

Đặc điểm nhận biết: Hộp kim loại có quạt, ổ cắm nguồn AC và hệ thống dây nguồn như 24-pin, CPU, GPU hoặc SATA.

Điểm ghi nhớ: Chọn nguồn có công suất và đầu nối phù hợp; tuyệt đối không mở vỏ PSU.



Ảnh trích video PC03 – PSU – Bộ nguồn máy tính

07. Hệ thống làm mát

Đưa nhiệt ra khỏi CPU, GPU và không gian trong Case để giảm nguy cơ quá nhiệt.

Đặc điểm nhận biết: Bộ tản nhiệt khí, quạt Case; hoặc hệ thống AIO với bơm, ống dẫn và radiator.

Điểm ghi nhớ: Quạt phải đúng hướng, đường gió thông thoáng; không vệ sinh quạt đang cấp điện.



Ảnh trích video PC03 – Hệ thống làm mát

08. Màn hình – Monitor

Nhận tín hiệu hình ảnh từ phần cứng đồ họa và hiển thị cho người dùng.

Đặc điểm nhận biết: Thiết bị ngoài Case, có tấm nền, chân đế và các cổng như HDMI, DisplayPort, USB-C tùy mẫu.

Điểm ghi nhớ: Đọc thông số độ phân giải, tần số quét và cổng; 120 Hz chỉ hữu ích khi toàn bộ hệ thống hỗ trợ.



Ảnh trích video PC03 – Màn hình – Monitor

4. Tổng kết – Các thành phần phối hợp

PSU cấp điện; Mainboard kết nối các bộ phận; dữ liệu từ SSD/HDD vào RAM; CPU thực hiện lệnh và phối hợp GPU tạo hình ảnh; màn hình hiển thị; hệ thống tản nhiệt đưa nhiệt ra ngoài. Đây là một hệ thống phụ thuộc lẫn nhau, không thể chỉ đánh giá bằng một linh kiện duy nhất.

5. Câu hỏi ôn tập

1. Mainboard có phải CPU không?

Gợi ý trả lời: Không. Mainboard là bo mạch kết nối linh kiện, còn CPU thực hiện lệnh và xử lý dữ liệu.

2. RAM và SSD có cùng chức năng không?

Gợi ý trả lời: Không. RAM là bộ nhớ làm việc tạm thời; SSD/HDD là thiết bị lưu trữ dữ liệu lâu dài.

3. Mọi máy tính đều phải có card đồ họa rời?

Gợi ý trả lời: Không. Nhiều hệ thống dùng GPU tích hợp; card rời chỉ cần thiết tùy nhu cầu công việc.

4. M.2 có đồng nghĩa với NVMe không?

Gợi ý trả lời: Không. M.2 là kiểu dáng và khe kết nối; ổ M.2 có thể sử dụng các giao tiếp khác nhau, tùy sản phẩm.

5. Nguồn PSU có thể tự tháo vỏ để vệ sinh không?

Gợi ý trả lời: Không. Bên trong PSU có nguy cơ điện áp nguy hiểm, kể cả khi đã ngắt điện; chỉ vệ sinh bên ngoài theo hướng dẫn an toàn.

6. Màn hình 120 Hz có giúp CPU chạy nhanh hơn không?

Gợi ý trả lời: Không. Tần số quét là đặc điểm hiển thị; hệ thống đồ họa, dây và cổng kết nối cần hỗ trợ để tận dụng mức quét đó.

6. Ghi chú tư liệu và sử dụng

Các ảnh trong tài liệu được trích từ chính video PC03 người dùng cung cấp. Một số khung hình là slide hoặc ảnh minh họa trong video, không được hiểu là ảnh chụp riêng do nhóm biên soạn thực hiện.

Nội dung tóm tắt này được biên tập cho mục đích học tập từ video PC03 và giáo trình nguồn. Không phải bản lời thoại nguyên văn của toàn bộ video.

Nguồn tài liệu gốc: hnh_trnh_bn_trong_pc(1).mp4;
SMART_RADIO_PC_BO_TAI_LIEU_PHAN_CUNG_V1(2).zip.