# CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

# BÀI 1. BÊN TRONG MÁY TÍNH

## MỞ ĐẦU

**Câu 1: Em hãy cho biết CPU là gì và làm nhiệm vụ gì trong máy tính?**

Trả lời:

Bộ xử lý trung tâm CPU (viết tắt của chữ Central Processing Unit) được xem là não bộ của máy tính với nhiệm vụ chính là xử lý các chương trình vi tính, dữ kiện đầu vào của máy tính và xử lý tất cả các lệnh mà CPU nhận được từ phần cứng và phần mềm chạy trên laptop hay máy tính.

## 1. Các cổng logic và tính toán nhị phân

**Câu 1: Quan sát mạch điện ở Hình 1 trang 5.**

 Mạch có hai công tắc A và B phối hợp để điều khiển đèn F. Đèn chỉ sáng khi cả hai công tắc cùng đóng.

Nếu quy ước: công tắc mở tương ứng với mức “0”, công tắc đóng tương ứng với mức “1", đèn tắt tương ứng với mức “0, đèn sáng tương ứng với mức “1°. Em hãy:

1) Nêu giá trị đúng tại dấu ? cho mỗi hàng của đầu ra F.

2) Nhận xét về hoạt động của mạch điện.

Trả lời:

1. Nêu giá trị đúng tại mỗi hàng của đầu ra F như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 0 | 0 | 1 | 1 |
| B | 0 | 1 | 0 | 1 |
| F | Tắt | Tắt | Tắt | Sáng |

2. Nhật xét về hoạt động của mạch điện:

Ta thấy rằng: Để đèn F sáng thì cả công tắc A và B đồng thời phải đóng, nếu chỉ mở một trong hai công tắc thì đèn F tắt.

## 2. Những bộ phận chính bên trong máy tính

**Câu 1: Em hãy kể tên những bộ phận bên trong máy tính mà em biết và cho biết bộ phận nào của máy tính là quan trọng nhất?**

Trả lời:

Bộ phận bên trong máy tính:

* Bo mạch chủ (Mainboard)
* Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)
* Bộ phận xử lý trung tâm (CPU)
* Đơn vị cung cấp điện (PSU)
* Thiết bị lưu trữ cố định (Ổ cứng hoặc SSD)
* Lưu trữ di động: DVD-ROM hoặc Blu-ray.
* CPU (Central Processing Unit) là thành phần quan trọng nhất của máy tính, nó cũng là nơi chứa các bộ vi xử lý. Một CPU đủ mạnh sẽ tối ưu hiệu suất của phần mềm lẫn phần cứng máy tính.

## Luyện tập

**Câu 1: Em hãy nêu giá trị thích hợp tại dấu ? cho hai cột S và Cout để hoàn thành bảng chân lí cho mạch cộng đầy đủ (Bảng 2 trang 6).**

Trả lời:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Đầu vào*** | ***Đầu ra*** |
| A | B | Cin | S | Cout |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Câu 2: Hãy nêu tên một số thành phần chính bên trong máy tính và cho biết chức năng của nó.**

Trả lời:

***1. Thùng máy tính***

Khi tìm hiểu về các bộ phận của máy tính, thì chắc chắn bộ phận được nhắc đến đầu tiên phải là thùng máy tính. Đây là một bộ phận quan trọng nhất, có thiết kế lớn trên những dòng máy để bàn.

Chiếc thùng máy này sẽ được trang bị đầy đủ các bộ phận quan trọng của một chiếc máy tính để bàn. Có lỗ thông hơi tản nhiệt, các cổng kết nối để gắn dây cáp ngoài, ngoài ra còn có kèm theo các phụ kiện phát sáng theo nhu cầu.

***2. Mainboard – Bo mạch chủ***

Trong các bộ phận của máy tính thì bo mạch chủ chính là thành phần quan trọng nhất. Bộ phận này còn được gọi là mainboard, một nơi chứa tất cả những thành phần quan trọng của máy.

Nó sẽ có những khe cắm để có thể liên kết các thành phần quan trọng như là CPU, RAM, SSD, GPU,… Ngoài ra, bo mạch chủ của máy còn có thể gắn trực tiếp với một bộ phận khác. Điển hình có thể nhắc đến là bán dẫn oxit kim loại còn gọi tắt là CMOS.

***3. RAM – Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên***

Một thành phần trong các bộ phận của máy tính bàn tiếp theo chính là RAM. Đây là viết tắt của cụm Random Access Memory, có nghĩa là bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên. RAM sẽ giữ vai trò lưu trữ tạm thời các dữ liệu, thông tin của phần mềm, chương trình máy đang chạy.

Nhưng thông tin dữ liệu này chỉ được lưu trữ tạm thời trên RAM. Khi máy của bạn tắt nguồn, thì lập tức toàn bộ dữ liệu này sẽ mất đi.

***4. CPU – Bộ phận xử lý trung tâm***

Bộ phận quan trọng tiếp theo được nhắc đến chính là GPU. Đây là một bộ phận cực kỳ quan trọng trong các bộ phận của máy tính. Đây là nơi chứa các bộ vi xử lý, một GPU mạnh sẽ giúp máy tối ưu hiệu suất cực kỳ tốt.

***5 PSU + Đơn vị cung cấp điện***

Thành phần tiếp theo trong các bộ phận của máy tính được giới thiệu là PSU. Một bộ phận chắc không quen thuộc mấy với người không rành công nghệ. PSU là viết tắt của nguồn điện, bộ phận này ổn định thì máy tính của bản sẽ có thể hoạt động hết công suất. Nhưng nếu như nguồn điện của máy không được đảm bảo tốt, thì máy sẽ không hoạt động tốt được.

## Vận dụng

**Câu 1: Em hãy sắp xếp thứ tự ưu tiên khi chọn mua máy tính:**

**a) Ô cứng dung lượng lớn. b) RAM dung lượng lớn. c) CPU tốc độ cao.**

Trả lời:

c) CPU tốc độ cao

b) RAM dung lượng lớn

a) Ô cứng dung lượng lớn.

## Câu hỏi tự kiểm tra

**Câu 1: Trong các câu sau, những câu nào đúng?**

A. CPU có tốc độ càng cao thì máy tính có hiệu năng càng cao.

B. Dung lượng ổ cứng đo bằng GHz.

C. Các bộ nhớ RAM ngày nay có dung lượng hàng TB.

D. Dung lượng RAM có ảnh hưởng tới hiệu năng của máy tính.

Trả lời:

Câu sau đúng: a) và d)

a) CPU có tốc độ càng cao thì máy tính có hiệu năng càng cao.

d) Dung lượng RAM có ảnh hưởng tới hiệu năng của máy tính.