Ram: Truy cập ngẫu nhiên (Bộ nhớ khả biến)

* Nếu không có nguồn điện dữ liệu bị mất

|  |  |
| --- | --- |
| Sram (Static – Tĩnh) | Dram (Dynamic – Động) |
| Nhanh hơn |  |
|  | Dung lượng lớn hơn |
| Thích hợp cho bộ nhớ cache | Thích hợp cho bộ nhớ ngoài |
|  | Đòi hỏi cần phải hỗ trợ dòng làm tươi |

Rom: Bộ nhớ chỉ đọc

* Chứa dữ liệu vĩnh cửu
* Không cần cung cấp nguồn để duy trì giá trị bit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên | Đọc/Ghi/khả năng | Xóa |
| PROM | Quá trình ghi = điện | Không xóa được và **ghi được 1 lần duy nhất** |
| EPROM | Đắt hơn Prom nhưng có khả năng cập nhập lại nhiều lần | Quá trình xóa thực hiện nhiều lần |
| EEPROM | Ghi vào bất kì thời điểm nào ko cần xóa dữ liệu trước đó | PROM xóa bằng điện  Đắt hơn EPROM |
| Flash memory | Trung gian giữa EPROM và EEPROM  Mỗi cell chỉ sử dụng một transitor, mật độ cell lớn hơn các bộ nhớ trên | Sử dụng công nghệ xóa điện  Tốc độ xóa nhanh hơn |

Tổ Chức bộ nhớ

* 2^n từ nhớ
* Độ dài từ nhớ = m bit
* Dung lượng chip nhớ = 2^n \* m

Các đường điều khiển:

* Tín hiệu chọn chip CS
* Tín hiệu điều khiển đọc (OE – output enable)
* Tín hiệu điều khiển ghi (WE – Write enable)
* Các tín hiệu điều khiển thường

Haming Sec

Table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

1 0001 C1

2 0010 C2

3 0011 D1

4 0100 C4

5 0101 D2

6 0110 D3

7 0111 D4

8 1000 C8

9 1001 D5

10 1010 D6

11 1011 D7

12 1100 D8

D8D7D6D5 C8 D4D3D2 C4 D1 C2C1

C8=D5 D6 D7 D8

C4=D2 D3 D4 D8

C2=D1 D3 D4 D6 D7

C1=D1 D2 D4 D5 D7