

Kiến trúc và tổ chức máy tính

<div>Chương 1</div> <div>Chương 2:</div> <div><div>Các hệ đếm cơ bản</div><div>Mã hóa và lưu trữ dữ liệu trong máy tính</div><div>Biểu diễn số nguyên</div><div>Phép nhân và chia 2 số nguyên</div></div>	<div>Chương 3 - CPU:</div> <div>Chương 6: Hợp Ngữ</div> <div><div>Kiến thức mở đầu</div><div>Tập lệnh 8086</div></div>		
---	--	--	--

- Với công đoạn giải mã lệnh của CPU, thứ tự thực hiện: Thanh ghi lệnh → khối điều khiển → giải mã → tín hiệu điều khiển

- Với công đoạn nhận dữ liệu của CPU: Địa chỉ → năng nhớ → tập thanh ghi

- Với công đoạn xử lý dữ liệu của CPU: ALU → thực hiện phép toán → thanh ghi dữ liệu

- Với công đoạn ghi dữ liệu của CPU: Địa chỉ → tập thanh ghi → ngăn nhớ
- Bộ xử lý nhận lệnh tại: bộ nhớ

- Khối ALU thực hiện: các phép toán logic và số học

Từ bộ nhớ 2K*8bit hãy thiết kế 2K*32bit

- Phân tích:
- + $2K = 2 \cdot 2^{10} = 2^{11}$ (từ nhớ)
- + 2^n từ nhớ cần n chân địa chỉ → có 11 chân địa chỉ (từ A_0 đến A_{10})
- + Từ 8 bit chuyển sang 32 bit → cần 32 chân dữ liệu → cần có 4 chip

Và thấy mỗi nghiệm của phương trình tương ứng vs 1 cách chọn 20 phần tử trong 1 tập gồm 6 ptử (a,b,c,d,e,f), sao cho:

Có x_1 lần lấy phần tử a

x_2 b ($x_2 \geq 5$)

x_3 c

x_4 d

x_5 e

x_6 f

Và thấy, chỉ có 1 cách để chọn 5 ptử thuộc loại b.

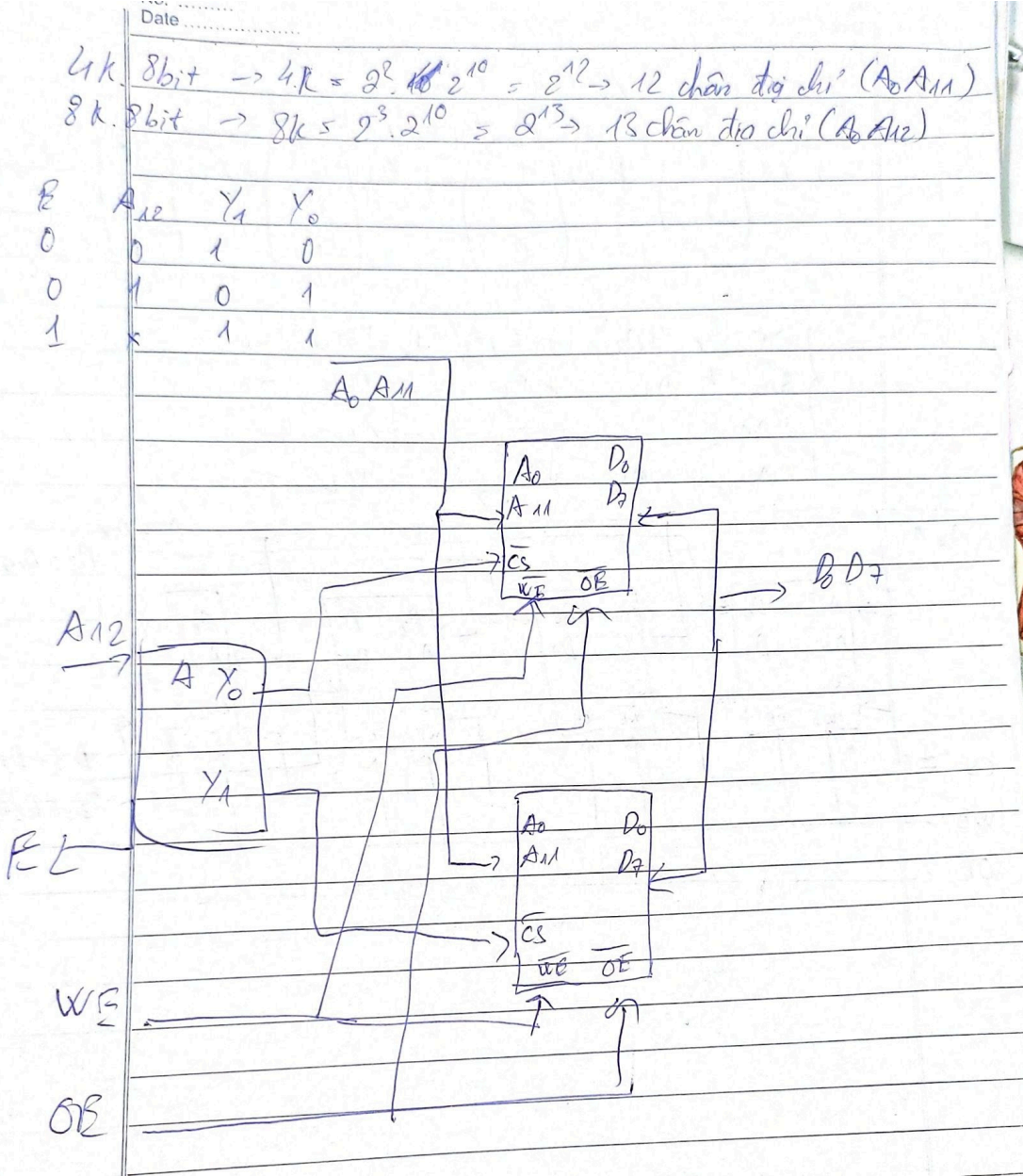
→ Số cách = số tổ hợp chập 5 tập con

15 từ tập có 6 ptử:

$C(6+15-1, 15) = C(20, 15)$

$= \frac{20!}{15! (20-15)!} = 15504$ (cách)

Từ bộ nhớ 4K*8bit thiết kế bộ nhớ 8K*8bit



Cho chip nhớ SRAM: 8K * 4bit, thiết kế module nhớ 16K * 8 bit