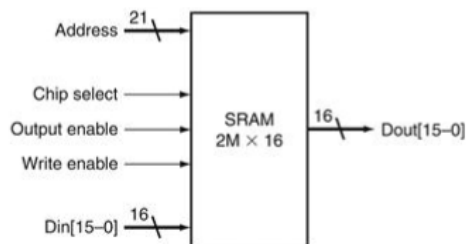


RAM, Error, Finite

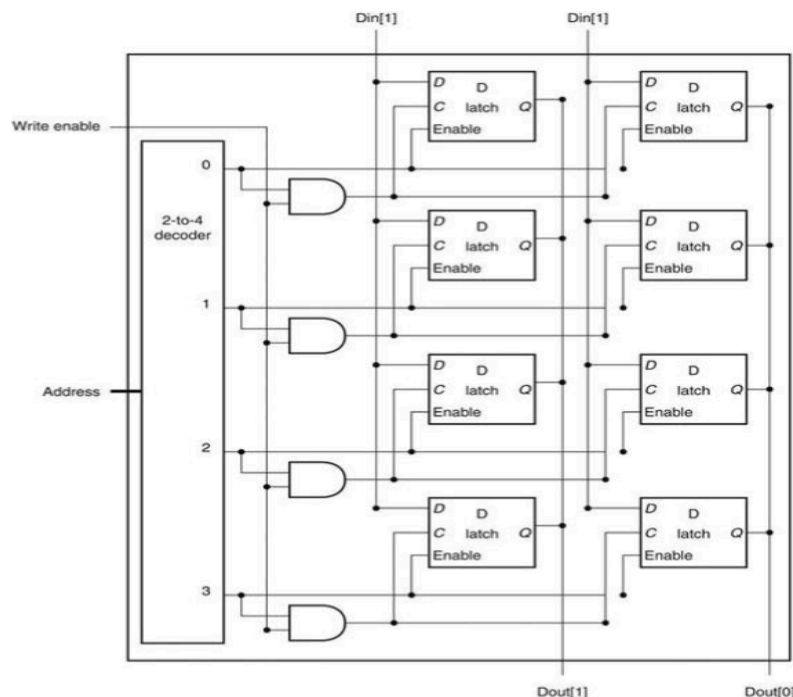
Saturday, 19 August 2023

10:13

- Esistono 2 tipologie:
 - o SRAM static random access memories



- Per fare operazioni di scrittura/lettura il chip select deve essere attivo
- Output enable deve essere attivo per avere un output durante la lettura, e dobbiamo anche fornire indirizzo da cui leggere
- Per la scrittura dobbiamo abilitare write enable, dare un indirizzo e il valore da scrivere



- o DRAM dynamic random access memory
 - I valori sono tenuti in capacitori anzichè dlatches
 - Siccome sono in capacitori, la loro carica dopo un pò sparisce, e quindi deve essere refreshata
 - Per questo che si dice volatile
- E' possibile che la memoria si possa corrompere. e per questo che si usano

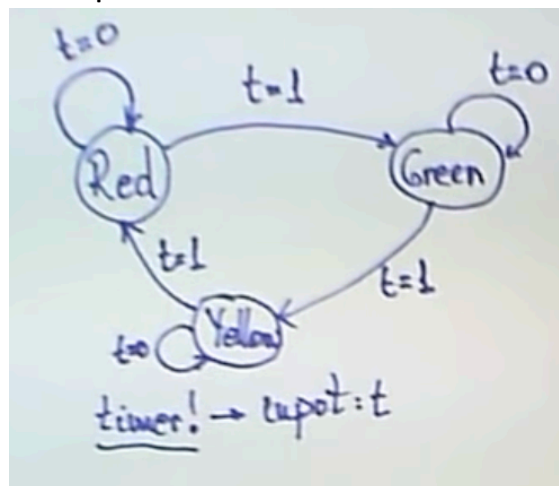
La possibilità che la memoria si possa corrompere, e per questo che si usano metodi per rilevare l'errore, uno di questi parity code.

- Quando una Word (N bits) vengono scritti, si scrive also 1 numero: 0/1 a seconda se il numero di 1 è pari oppure dispari.
- Possiamo controllare solo 1 errore, se ce ne sono 2 il tutto continuerà tranquillamente

- Finite state machine

- E' una macchina che fa una transizione da stato a stato a seconda di:
 - Stato dove siamo
 - Input conditions
- La tabella di verità si potrà scrivere con flip flops e gates
- Esistono 2 tipologie di finite state machines:
 - Moore
 - L'output dipende direttamente dallo stato
 - Potremo notare che Next State = Output

Esempio di un semaforo:



- Da rosso o stiamo a rosso o andiamo a verde
- Il passaggio da rosso a verde dipende da un input, se $t=1$ allora ci possiamo andare
- Si suppone che Rosso=00, Verde=01, Giallo=10

Possiamo scrivere la tabella così:

t	State	Next State	Output
0	R(00)	R	00
1	R(00)	G	01
0	G(01)	G	01
1	G(01)	Y	10
0	Y(10)	Y	10
1	Y(10)	R	00

E possiamo vedere una tabella di verità che ci dice come andare da uno stato dall'altro

- Mealy

- L'output non dipende solamente dallo stato ma anche dagli input

Il nostro output è l'inquinamento, e noi sappiamo che quando siamo in stop e c'è un autocarro ad aspettare ci sarà tanto inquinamento, quindi creiamo questo con:

- Se il semaforo è stato stop o go come stati
- Se il semaforo può passare al prossimo stato
- Se ci sono autocarri

-1X/0 -> Tempo=1,

-Trattore=X -> Non ci importa dei trattori,

-/0 -> Il risultato dell'inquinamento, aka l'output

