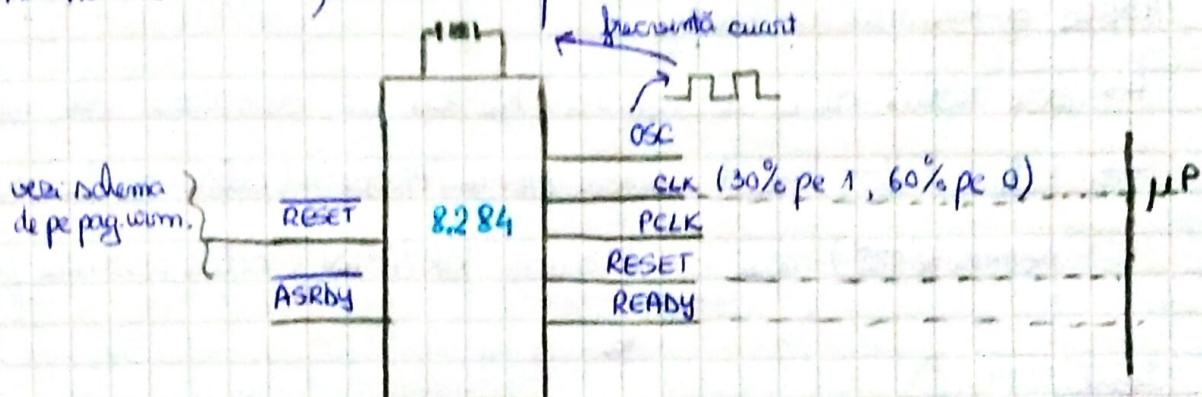


21.03.2018

CURS 5

UNITATEA DE COMANDĂ Ke

Într-o rea acu asigură securul sistemului și posibilitatea de reset, dar și sincronizarea µP cu componente mai lente decât el.

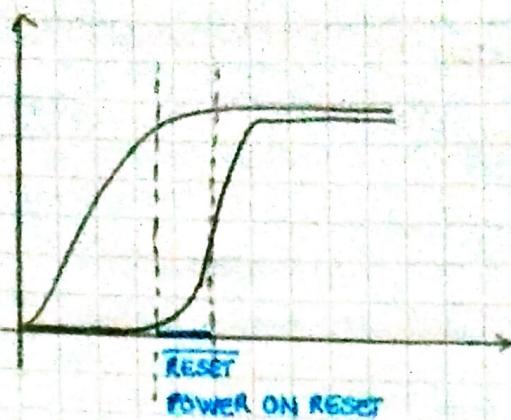


Trebuie să îi asigurăm un cuant care începe să ordene la o anumită frecvență.

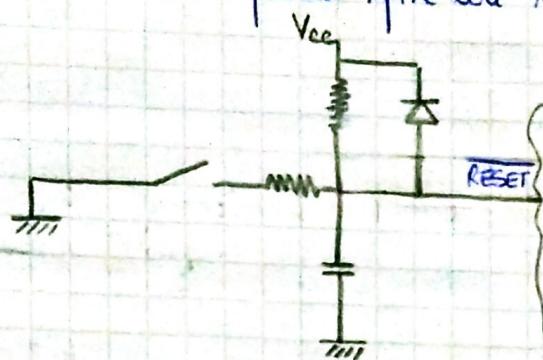
Cuant $\rightarrow 14,31818 \text{ MHz}$

Nu se generează automat RESET și READY, ci doar primele 3.

\Rightarrow Trebuie să ne ocupăm noi de RESET și READY \Rightarrow este necesar un buton pe care îl apăsăm sau un reset care se generează automat la apăsarea unui buton (ex: când pornim calculatorul).

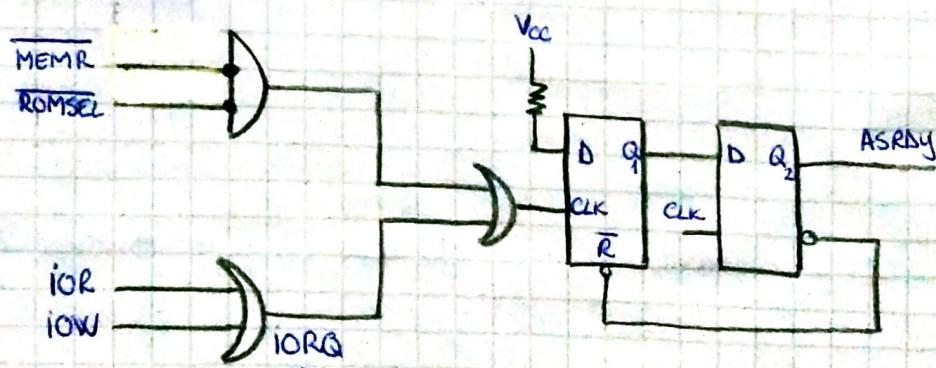


Pentru a implementa acest reset care nu declanșează singur, avem nevoie de un condensator și o rezistență. Se poate folosi și o diodă pentru a nu mai apărea spike-uri de tensiune.



ASRNY = Asynchronous Ready

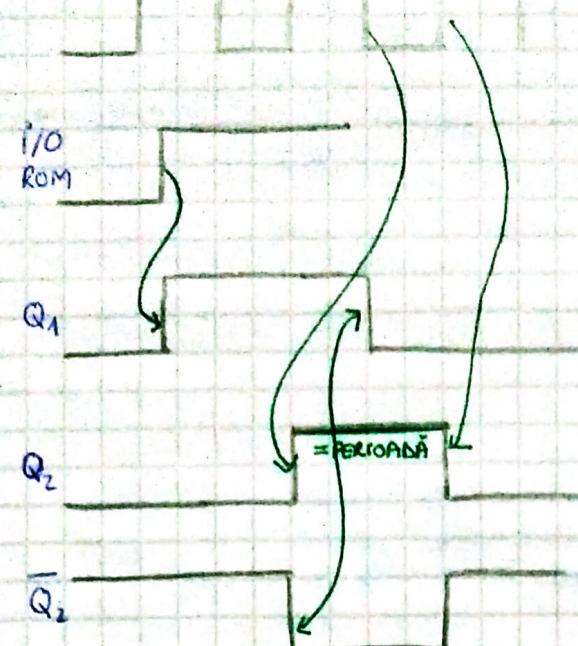
- ↳ are rolul de a sincroniza Kc cu µP, decarece este mai lent
- ↳ trebuie dat când avem MEMR/PROM (citire de la memoria permanentă) sau când avem IOR/iOW (citire/scriere pentru i/E)



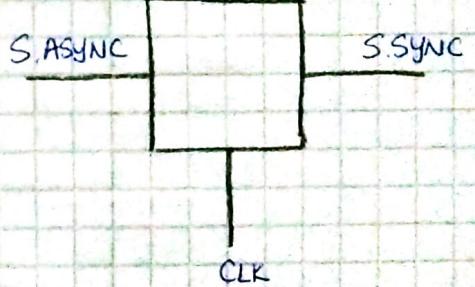
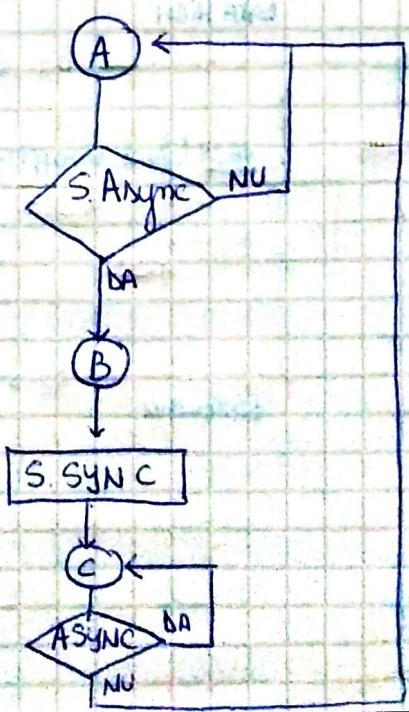
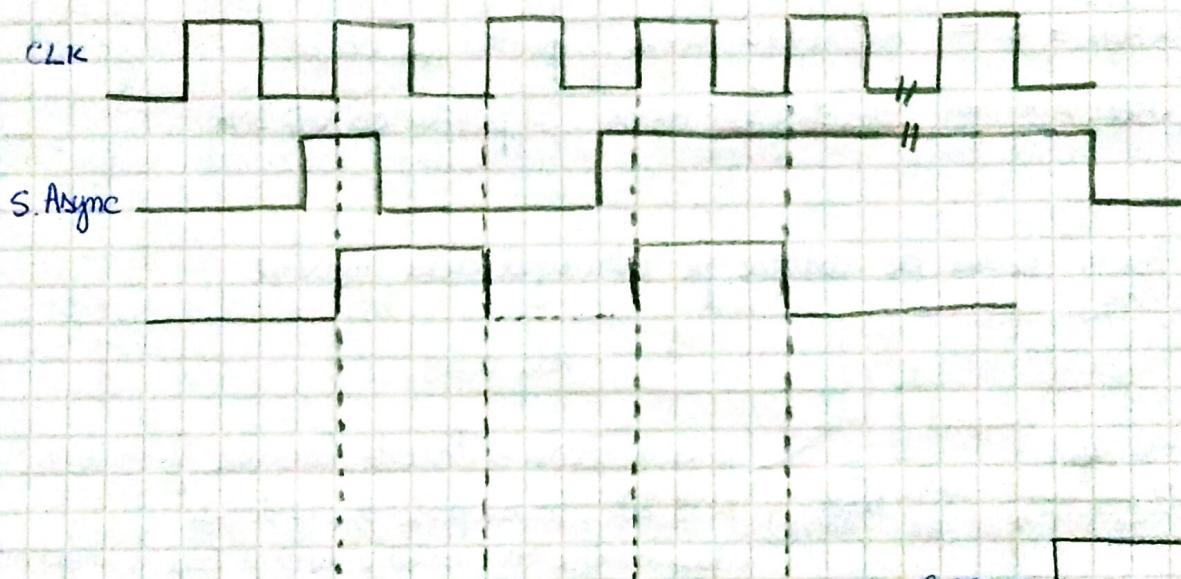
↑ I/O request (cerere de citire/scriere de la i/o)



ambele intrări trebuie să fie 0 pt. ca ieșirea să fie 1

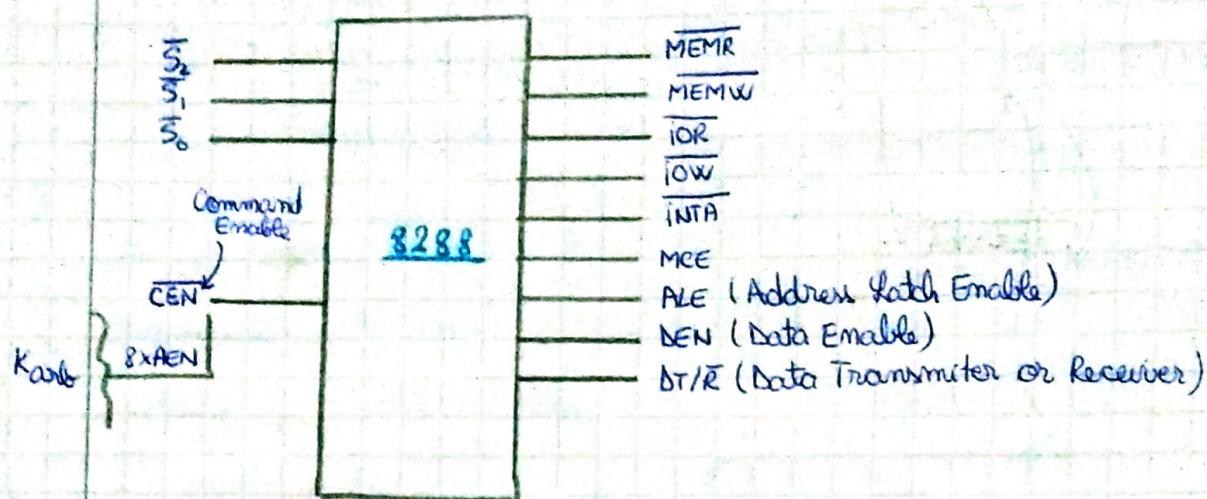


METODA 2



UNITATEA K_8

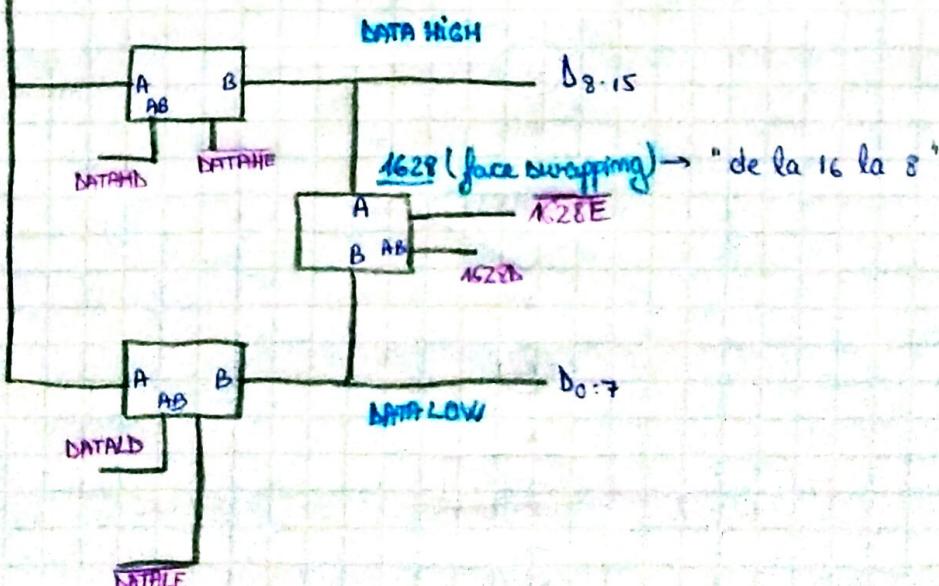
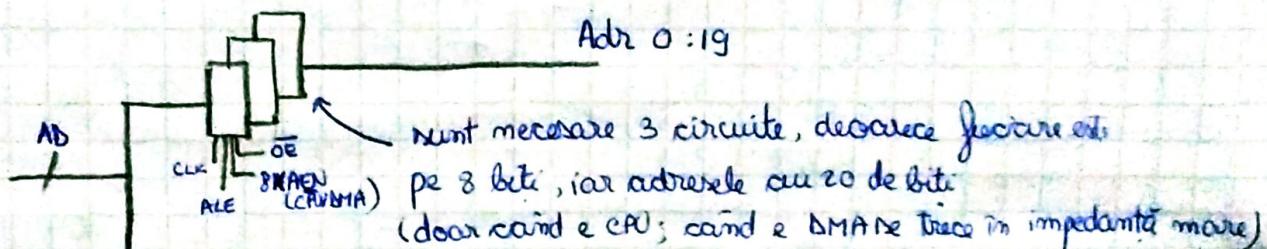
Va genera semnalele logice externe necesare fiecărui ciclu maxim



$8 \times AEN = 0 \Rightarrow$ activează MEMR ... pentru că este μP

$8 \times AEN = 1 \Rightarrow$ dezactivează MEMR ... pentru că este DMA

Audem nevoie de adresa pe întregul ciclu maxim



Pentru fiecare TRISTATE setăm direcția și emble.

$\overline{\text{DATAHD}} \neq \overline{\text{DATALD}}$ trebuie să fie identice (același sens de deplasare)

$$\overline{\text{DATAHD}} = \overline{\text{DATA LD}} = \overline{\Delta t / R}$$

- Când e 1 e transmisie de la A la B
- Când e 0 este de la B la A

$\overline{1628E} \rightarrow$ repară cele 2 magistrale

→ ciclu întrerupere

$$\overline{1628E} = \overline{\text{INTA}} + \overline{\text{ADRo}} + \overline{S_2 \cdot \text{BHE}}$$

Trebuie dezactivat când avem o întrerupere sau când lucrăm pe 16 biți

$$\overline{\text{DATALE}} = 1628E + \overline{\text{DEN}}$$



Când $1628E$ este activat, $\overline{\text{DATALE}}$ trebuie să fie dezactivat și invers.

Când $\overline{\text{DEN}}$ este activat, $\overline{\text{DATALE}}$ este activat

$$\overline{\text{DATAHE}} = \overline{\text{DEN}}$$



Este activat numai când sunt date

① CICLU DE ÎNTRERUPERE

μP a primit întrerupere și activează INTA prin intermediul:
 S_2, S_1, S_0, CEN .

$$\overline{INTA} = 0 \Rightarrow INTA = 1 \Rightarrow \overline{1628E} = 1 \Rightarrow \text{Dezactivat}$$

Vectorul de întrerupere este dată de sistemul de întrerupere după ce se dezactivează $1628E$.

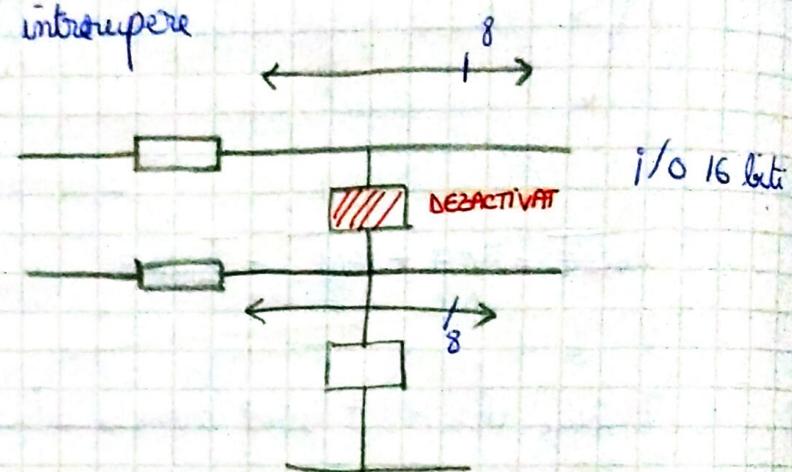
② CICLU DE CITIRE DE LA PORTURILE V_O

$$\overline{INTA} = 1 \Rightarrow \text{nu e ciclu de întrerupere}$$

$$\overline{S_2} = 0$$

BHE	A ₀
0	0

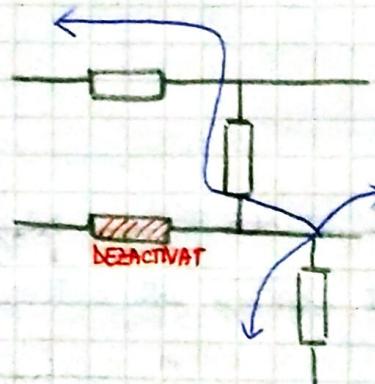
$$\overline{1628E} = 1$$



BHE	A ₀
0	1

$$\overline{1628E} = 0$$

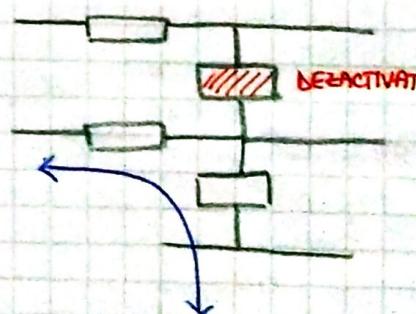
$$DATALE = 1$$



BHE	A ₀
1	0

$$\overline{1628E} = 1$$

$$1628 = 0$$



Cazul cu $BHE = 1 \wedge A_0 = 1$ înseamnă că lucrăm cu DMA (care e pe 8 biti):

$$\overline{1628E} = 0 \Rightarrow 1628E = 1 \wedge DATALE = 1$$

③ CICLUL DE CITIRE DIN MEMORIE

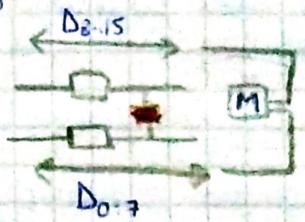
21

$$\overline{INTA} = 1$$

$$\overline{S_2} = 1$$

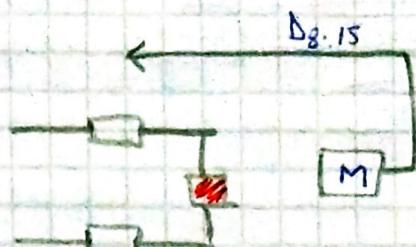
- $\overline{BHE} = 0 \quad A_0 = 0$

$$\overline{1628E} = 1$$



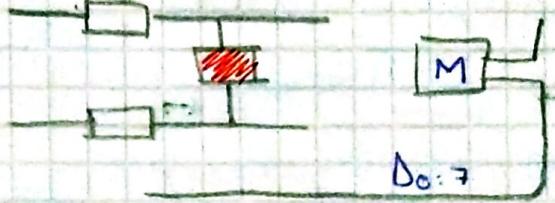
- $\overline{BHE} = 0 \quad A_0 = 1$

$$\overline{1628E} = 1$$



- $\overline{BHE} = 1 \quad A_0 = 0$

$$\overline{1628E} = 1$$

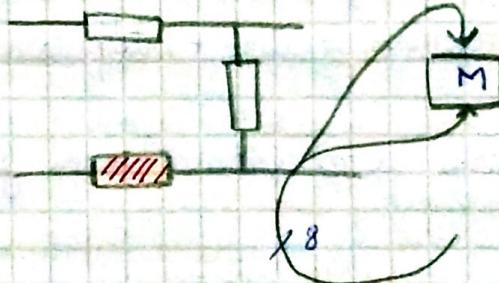


- $\overline{BHE} = 1 \quad A_0 = 1$

$\mu P \rightarrow NU \Rightarrow DMA$ sau altceva

$$\overline{1628E} = 0 \Rightarrow \overline{DATALE} = 1$$

activat



Dacă avem un semnal de la timer, trebuie să punem pe pinul corespunzător pe pinul timer-ului.