

$$i: 5 \text{ bits} \rightarrow i = 0 \rightarrow 31$$

$$o: 4 \text{ bits} \rightarrow o = 0 \rightarrow 15$$

$$pt \quad i \in [10, 31] \rightarrow o = i/10$$

$$i \in [0, 9] \rightarrow o = i$$

$$\text{input } i \quad 4 \text{ bits} \quad 2^4 - 1 \rightarrow 15$$

$$\text{output } o \quad \text{nr. maxim}$$

$o \rightarrow$ câștig împărțirii la 3
(nu se folosește $/$)

$$i = 10 \rightarrow o = 3$$

$$i = 2 \rightarrow o = 0$$

$$i \in [0, 15]$$

$$15/3 = 5 \quad (3 \text{ bits})$$

$$14 - 3 = 11$$

$$11 - 3 = 8$$

$$8 - 3 = 5$$

$$5 - 3 = 2$$

nr. de scăderi = câștig

nr. bitilor de 1 al i

$i \rightarrow 6$ bit

$0 \rightarrow 3$

1 1 1 1 1 1 $\rightarrow 6$ max 6(110)

Seq 3b
2

i 4 bit

0 1 bit

$\rightarrow 0 = 1 \iff \bar{1}$ seq de
3 bit la fel

4 cazuri

000?

111?

? 000

? 111

5) mul 5bcd

i → 4 bits; cifra BCD

out { d 4
u 4

0 → 9
0000 1001

i × 5

d → zecile
u → unitate

i = 3 (0011) → d = 1 (0001)
→ u = 5
3 × 5 = 15

i = 9 → d = 4
u = 5

i d u

0 → 0 0

1 → 0 5

2 → 1 0

3 → 1 5

4 → 2 0

5 → 2 5

6 → 3 0

7 → 3 5

8 → 4 0

9 → 4 5

$$d = i / 2$$

$$u = i \% 2 * 5$$

input i 8b → ASCII Char
out o 4b

data i e '0' → '9'

30 39

↓

0

9

else

$$D = 1111$$

(7) registru pe 4 biti

încărcare paralelă / deplasarea la

d -> 4b

dreapta cu 1 bit

>>

fill-ul se face cu sh_in

ld -> semnal de enable pt încărcare
load

sh -> enable pt shift

registru 2 4b