

## IA 2 - TEMA DE CASA 2

Să se afișeze valorile a 6 eșantioane corespunzătoare unei colecții de 6 semnale analogice și 4 semnale digitale.

Fiecare eșantion va reprezenta un buffer cu valorile  $e0, e1, e2, e3, e4, e5, \text{digs}$  corespunzătoare unei conversii analog-numerice efectuată pe fiecare dintre cele 6 semnale analogice:  $S0, S1, S2, S3, S4, S5$  și un număr hexazecimal ( $\text{digs}$ ) care memorează pe fiecare bit unul din cele 4 semnale digitale  $\text{Dig0}, \text{Dig1}, \text{Dig2}, \text{Dig3}$ .

Valorile pentru fiecare colecție  $[e0, e1, e2, e3, e4, e5]$  se generează în modul următor:

$$e1 = e0 + \text{alfa};$$

$$e2 = e1 - \text{beta};$$

$$e3 = e2 - \text{alfa};$$

$$e4 = e3 + \text{beta};$$

$$e5 = e4 / \text{alfa};$$

unde  $\text{alfa}$  și  $\text{beta}$  sunt două valori citite de la tastatură pentru fiecare dintre cele 6 iterații.

Fiecare iterație va presupune și testarea condiției  $\text{cd} = (\text{d0 AND d1}) \text{ OR } (\text{b2 NAND b3})$ , în funcție de valoarea  $\text{digs}$  citită de la tastatură. După calculul fiecărui eșantion  $[e0, e1, e2, e3, e4, e5, \text{digs}]$  se va efectua o temporizare de 2s. Eticheta timp corespunzătoare fiecărui eșantion calculat va fi reținută în vederea afișării formate a datelor la final, sub forma:

	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Dig0	Dig1	Dig2	Dig3	cd	Time
1.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd1	etich.timp
2.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd2	etich.timp
3.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd3	etich.timp
4.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd4	etich.timp
5.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd5	etich.timp
6.	E0	E1	E2	E3	E4	E5	D0	D1	D2	D3	cd6	etich.timp
	E0m	E1m	E2m	E3m	E4m	E5m						

cu  $E0m, E1m, E2m, E3m, E4m, E5m$  valoarea medie pentru fiecare semnal calculată în funcție de cele 6 iterații.

Indicație: Se va folosi o clasă care să conțină câmpuri pentru:

- Structura eșantionului
- Coeficienții  $\text{alfa}$  și  $\text{beta}$
- Condiția testată în funcție de stările digitale.