



Cardio machine

Profesor coordonator: Frunzete Madalin Corneliu

Studenti: Dobrescu Mara-Ioana, Marin Alexandru-Stefan, Oztok Vlad-Umit

Echipa: 3N

Grupa: 1423

Cuprins

1. Descrierea temei	2
2. Descrierea starilor	2
3. Descriere input.....	3
4. Diagrama de stare	3
5. Tabelul tranzitiilor	4
6. Diagrame Karnaugh.....	5
7. Schema cardiomachine cu bistabil de tip D in Orcad.....	6
8. Interpretarea undelor	6

1. Descrierea temei

Proiectul consta in realizarea unui automat ce furnizeaza mai multe tipuri de antrenamente cardio, in functie de alegerea utilizatorului, avand si o functie de alerta in cazul unui puls ridicat ce poate deveni periculos. Aparatul are o limitare de apasare a butoanelor.

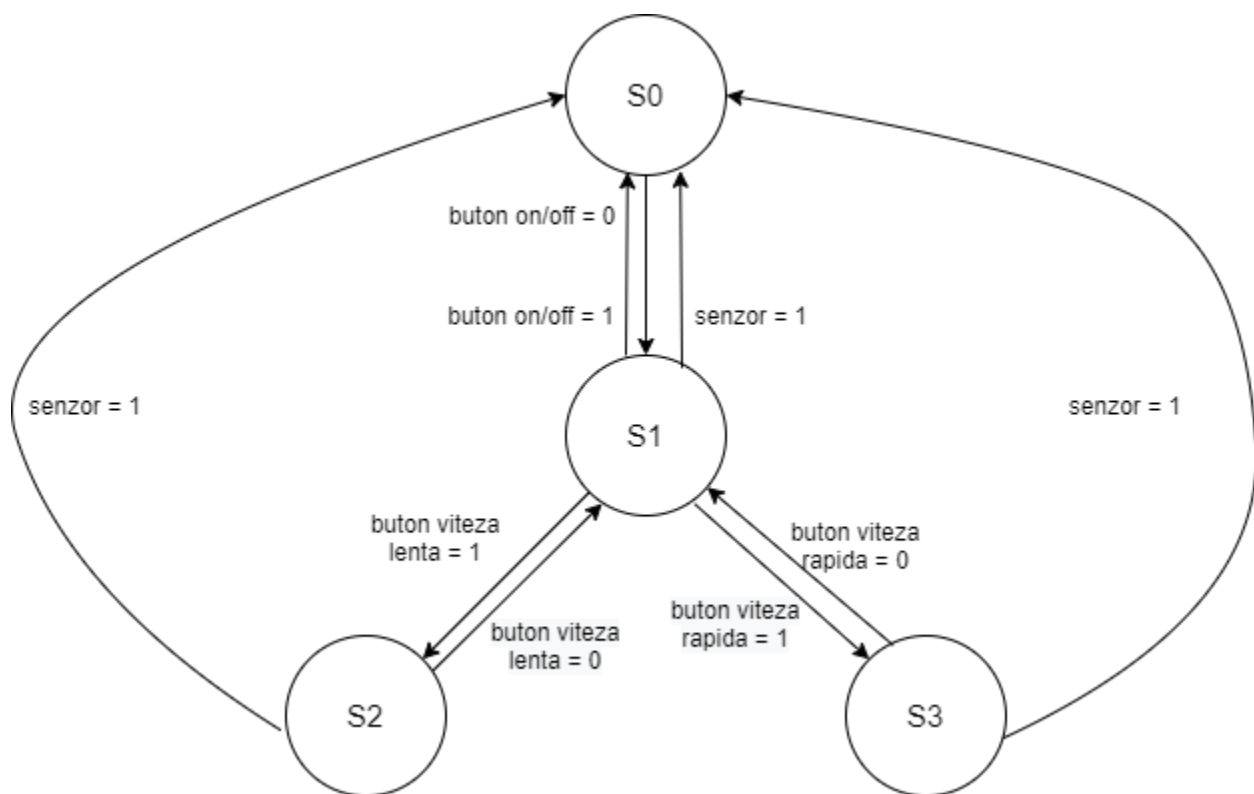
2. Descrierea starilor

- off - aparatul este oprit
- walk - aparatul este pornit si are o functie de mers
- slow - functia de cardio incet
- fast - functia de cardio rapid

3. Descriere input

- buton on/off
- buton pentru tipul de antrenament SLOW
- buton pentru tipul de antrenament FAST
- senzor de monitorizare a ritmului cardiac

4. Diagrama de stare



5. Tabelul tranzitiilor

- Codificarea butoanelor

	x1	x2
b on/off	0	0
slow	0	1
fast	1	1
senzor	1	0

- Codificarea starilor

st curenta	x1	x2	starea urmatoare
s0 00 oprita	0	0	s1
	0	1	s0
	1	0	s0
	1	1	s0

st curenta	x1	x2	starea urmatoare
s1 01 walk	0	0	s0
	0	1	s2
	1	0	s0
	1	1	s3

st curenta	x1	x2	starea urmatoare
s2 11 slow	0	0	s2
	0	1	s1
	1	0	s0
	1	1	s2

st curenta	x1	x2	starea urmatoare
s3 10 fast	0	0	s3
	0	1	s3
	1	0	s0
	1	1	s1

6. Diagrame Karnaugh

	00	01	11	10
00	01	00	00	00
01	00	11	10	00
11	11	01	11	00
10	10	10	01	00

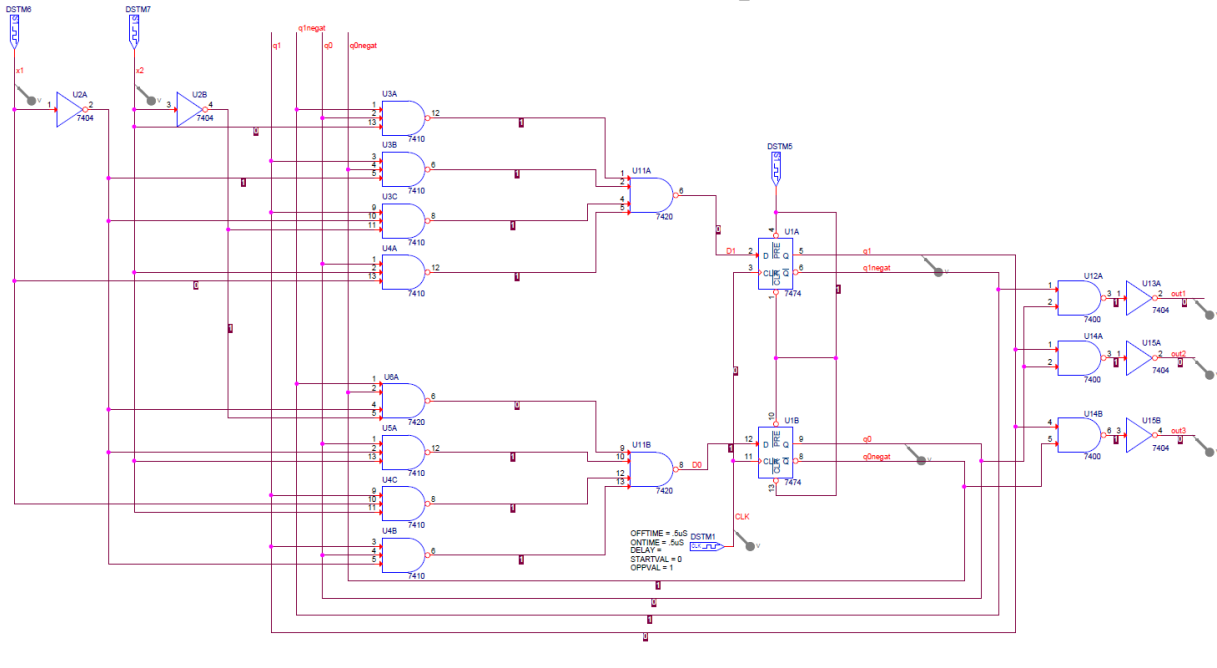
d1	x1x2			
q1q0	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	0
11	1	0	1	0
10	1	1	0	0

$$D1 = q1' * q0 * x2 + q1 * q0' * x1' + q1 * x1' * x2' + q0 * x1 * x2$$

d2	x1x2			
q1q0	00	01	11	10
00	1	0	0	0
01	0	1	0	0
11	1	1	1	0
10	0	0	1	0

$$D0 = q1' * q0' * x1' * x2' + q0 * x1' * x2 + q1 * x1 * x2 + q1 * q0 * x1'$$

7. Schema cardiomachine cu bistabil de tip D in Orcad



8. Interpretarea undelor

** Profile: "SCHEMATIC1-hhh" [C:\Users\Mara Dobrescu\Desktop\cpab proiect
Date/Time run: 05/27/21 23:01:58

