

1) Diagrammes d'état de Moore :

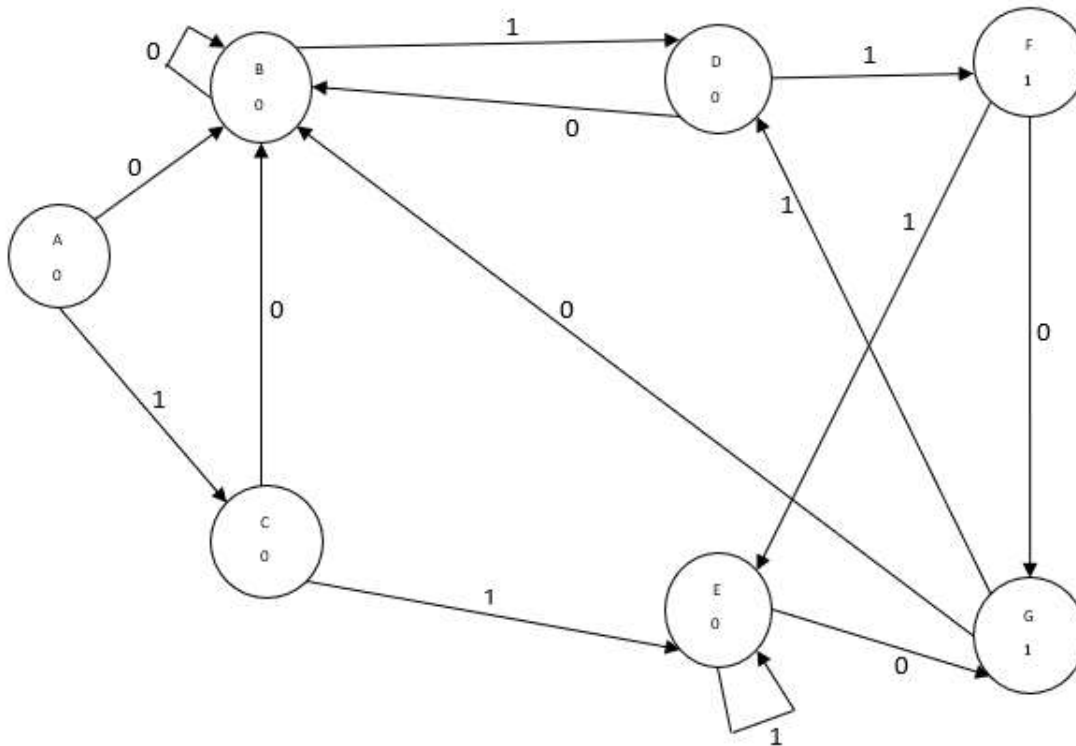


Table de vérité, FSM de Moore :

état présent			entrées	état future		
B ₂	B ₁	B ₀		B ₂ '	B ₁ '	B ₀ '
0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	1
0	1	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	1	0
1	0	0	1	1	0	0
1	0	1	0	1	1	0
1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	1	1

Ming-Xia Delvas : 20104038

Antoine Leblanc : 20162393

Gabriel Emond : 20107030

état	encodage
A	000
B	001
C	010
D	011
E	100
F	101
G	110

Table des sorties, FSM de Moore :

état courant			sortie
B ₂	B ₁	B ₀	Y
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1

Diagramme d'état de Mealy :

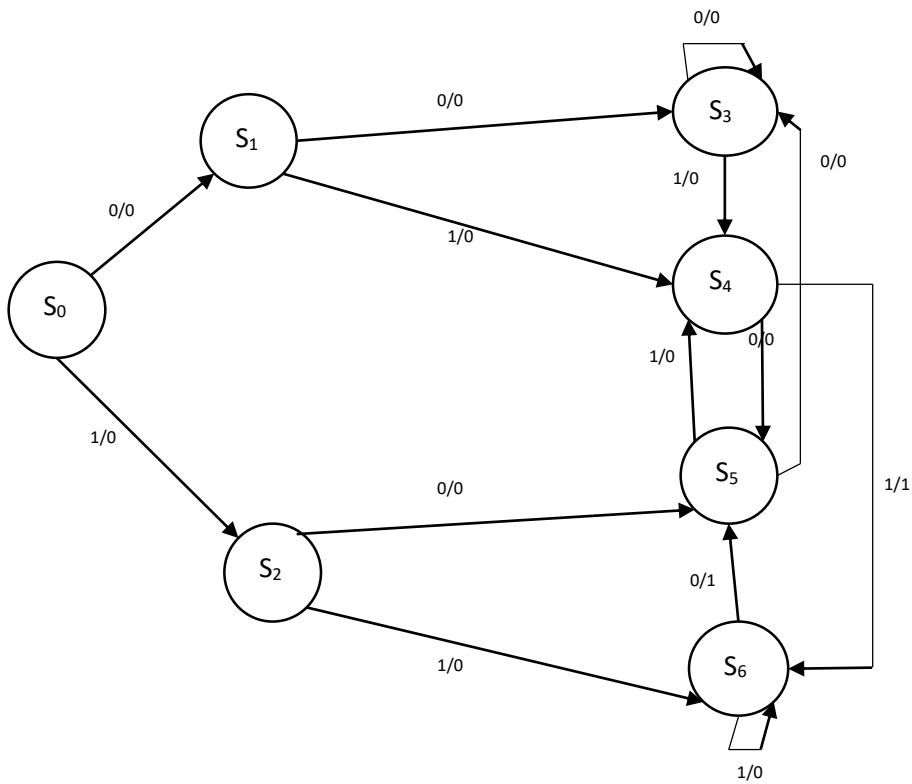


Table de vérité, FSM de Mealy :

état présent			entrées	état future			sorties
B ₂	B ₁	B ₀	A	B ₂ '	B ₁ '	B ₀ '	Y
0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	0	1	1	0
0	0	1	1	1	0	0	0
0	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	0	1	1	0
0	1	1	1	1	0	0	0
1	0	0	0	1	0	1	0
1	0	0	1	1	1	0	1
1	0	1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	0	0

état	encodage
S ₀	000
S ₁	001
S ₂	010
S ₃	011
S ₄	100
S ₅	101
S ₆	110

2)a) Table de Karnaugh pour les bascules:

$$B_2' = A \cdot \overline{B_2} B_1 + B_0 \cdot B_1 + \overline{B_0} \cdot B_2 \overline{B_1}$$

B ₀ A	00	01	11	10
B ₂ B ₁				
00	0	0	0	0
01	0	1	1	0
11	0	0	X	X
10	1	1	1	1

$$B_1' = A \cdot \overline{B_2 B_1} + \overline{A} \cdot B_2 \overline{B_1} + A \cdot B_2 B_1$$

$B_0 A$ $B_2 B_1$	00	01	11	10
00	0	1	1	0
01	0	0	0	0
11	0	1	X	X
10	1	0	0	1

$$B_0' = \overline{B_0 A} \cdot \overline{B_2} + \overline{B_0} \cdot B_2 B_1 + B_0 \cdot \overline{B_2}$$

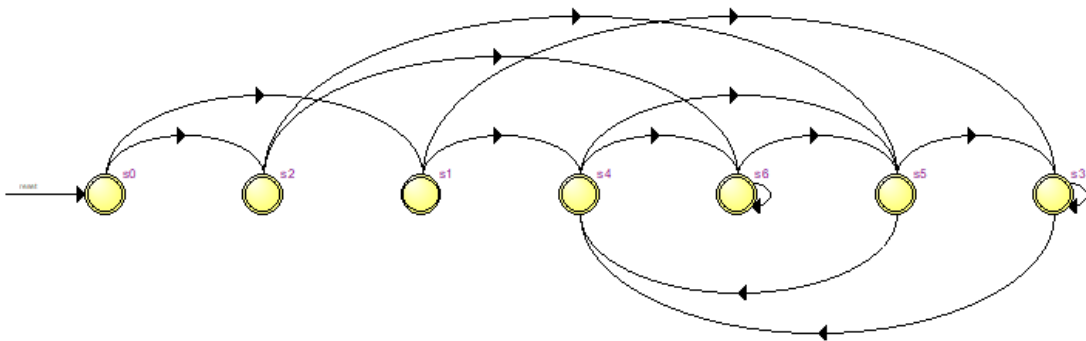
$B_0 A$ $B_2 B_1$	00	01	11	10
00	1	0	1	1
01	1	0	1	1
11	1	1	X	X
10	0	1	1	0

Table de Karnaugh pour les sorties:

$$Y = B_2 B_1 \cdot \overline{B_0} + B_2 \overline{B_1} \cdot B_0$$

$B_2 B_1$ B_0	00	01	11	10
0	0	0	1	0
1	0	1	0	1

Gabriel Emond : 20107030



Gabriel Emond : 20107030

