Electronique, TD n°4

Exercice 1 : Registres(Analyse)

Exercice 2 : Compteur asynchrone

=>Q0= 1

Automate :

Q2 Q1 Q0

0 0 0

0 0 1

0 1 0

0 1 1

1 0 0

Schéma auto-correcteur ssi les états hors cycles reviennent dans le cycle :

101 → 010 donc ok

110 → 010 donc ok

111 → 000 donc ok

Conclusion : le schéma est auto-correcteur.

Exercice 3 : Compteur synchrone

On veut l’automate suivant :

**0 0**

**0 1**

**1 1**

**=> 2 bascules JK …**

Q1

Q0

**Schéma :**

J1

J0

K0

K1

J1K1

Table de Q0

J0K0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| J0\K0 | 0 | 1 |
| 0 | 1.X | X.X |
| 1 | X.0 | X.1 |

0→0 : 0.X

0→1 : 1.X

1→0 : X.0

1→1 : X.1

Table de Q1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| J1\Q1 | 0 | 1 |
| 0 | 0.X | X.X |
| 1 | 1.X | X.1 |

Rq : 10 → 01 => auto-correcteur

J0 => 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | X |
| X | X |

K0 => Q1

|  |  |
| --- | --- |
| X | X |
| 0 | 1 |

J1 => Q0

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | X |
| 1 | X |

K1 => 1

|  |  |
| --- | --- |
| X | X |
| X | 1 |