

COMPTE RENDU PARTIE 3(afficheur 7 segments) réalisé par Fall Elhadji GROUPE 4B

objectif :

le but de cette partie est de réaliser un afficheur 7 segments^{figure1} en utilisant les fonction logique en VHDL .donc l'objectif est de manipuler les équation logique combinatoire pour avoir un afficheur qui affiche des nombre en l'ayant pris en entrée .

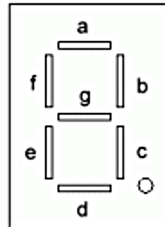


figure 1

e principe et résultat:

il s'agit d'écrire une suite de commande en utilisant un langage de programmation sur QUARTUS afin de résoudre le problème qu'est la réalisation d'un afficheur 7 segments .

manipulation :

- l'implantation ^{figure 1}

-- Inclusion de bibliothèques de composants

```
library IEEE;
```

```
use IEEE.std_logic_1164.all;
```

```
use IEEE.numeric_std.all;
```

-- définition de l'interface du composant

```
ENTITY afficheur10 IS
```

```
PORT(
```

```
    e0 : IN STD_LOGIC;
```

```
    e1 : IN STD_LOGIC;
```

```
        e2 : IN STD_LOGIC;
```

```
        e3 : IN STD_LOGIC;
```

```
    a  : OUT STD_LOGIC;
```

```
    b  : OUT STD_LOGIC;
```

```
        c  : OUT STD_LOGIC;
```

```
        d  : OUT STD_LOGIC;
```

```
        e  : OUT STD_LOGIC;
```

```
        f  : OUT STD_LOGIC;
```

```
        g  : OUT STD_LOGIC
```

```
);
```

```
END afficheur10 ;
```

-- définition de l'architecture du composant

```
ARCHITECTURE porte OF afficheur10 IS
```

```
BEGIN
```

```
    a <= (not e2 and not e0) or ( e2 and e0 ) or (e3 )or (e1);
```

```
    b <= (not e1 and not e0 )or(e1 and e0 )or e2;
```

```
        c <= (not e1) or e2 or e0;
```

```
    d <= (not e2 and not e0) or (e3)or (e2 and not e1 and e0 )or( not e2 and e1 )
```

```
or( e1 and e0);
```

```
    e <= (not e2 and e0 )or (e1 and not e0);
```

```
        f <= (not e1 and not e0 )or (e2 and not e1 )or( e2 and not e0 )or e3;
```

```
        g <= (e2 and not e1 )or( not e2 and e1 )or e3 or( e2 and not e0);
```

```
END porte ;
```

figure 1

- après avoir programmé l'afficheur on doit le transformer en schéma^{figure1} afin de pouvoir le tester sur des vrais kits électronique ^{figure 2}

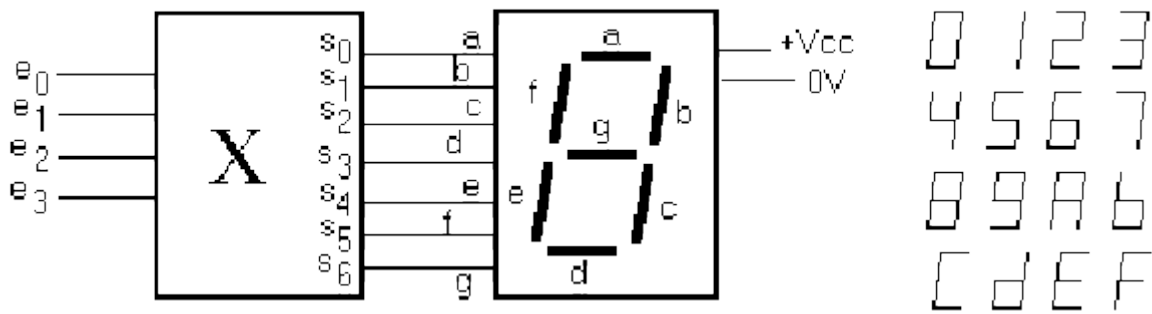
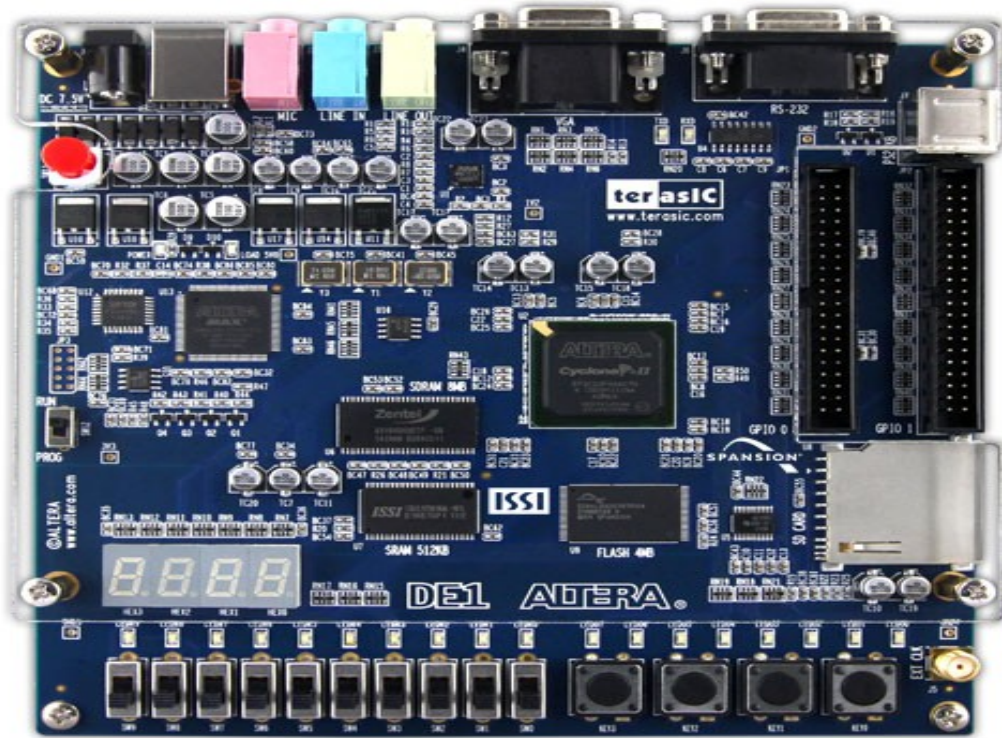


figure 1

2

figure



finalement afin de réaliser un schéma d'un circuit permettant saisie d'un octet via les interrupteurs SW7...SW0 et l'affichage de sa valeur décimale sur les afficheurs HEX2 HEX1 HEX0 on doit reprendre l'association les entrée aux interrupteurs de SW0 jusqu'à SW7, est les sorties aux diodes électroluminescentes figure 3

figure 3



conclusion :

on obtient a la fin a afficheur 7 segment qu'on peut finalement tester sur le kit altera de1 en considérant que le fonctionnement est active a l'état bas ou le contraire ^{figure 1}

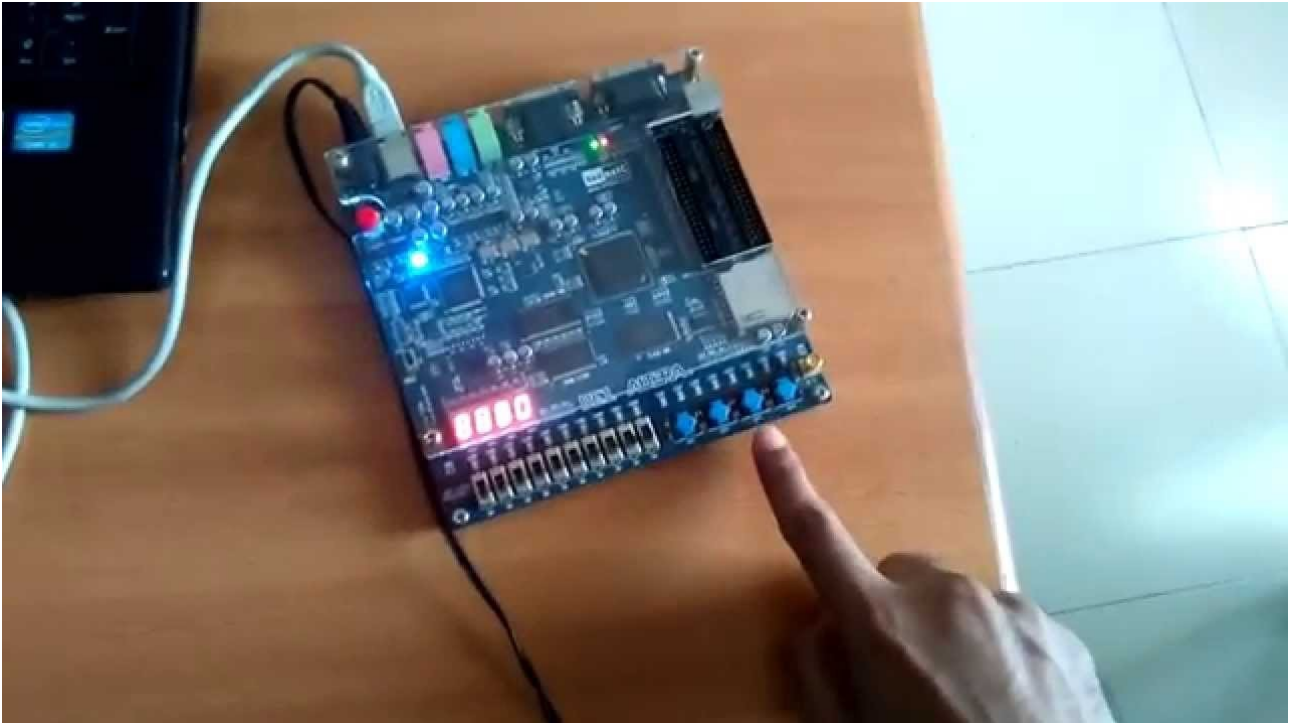


figure 1

remarque :

la source de ces image est (google image)

explication :

l'instalation du logiciel quartus etait compliqué donc j'ai preferé de faire une rechere sur des photos similaire aux resultat que j'ai obtenue en TP .