



ELECTRONIQUE

Projet VHDL

AMAURY LANGUILLAT

ARNAUD SCHUK

CYRIL MONGENET LAMAISSON

Groupe : ING1 D

Observations :

EISTI, 9 février 2009

9 février 2009

Table des matières

1	Thème du projet	2
2	Problématique	2
3	Signaux mis en jeu	2
4	Architecture de la solution	2
5	Simulation	3

1 Thème du projet

Décodage de la séquence (clé) de 4 digits (décimal/binaire) :

2 -> 0 -> 0 -> 9
0010 -> 0000 -> 0000 -> 1001

Dans cet ordre sur un clavier de douze touches :

7	8	9
4	5	6
1	2	3
*	0	#

2 Problématique

Il s'agit de réaliser un programme permettant de vérifier si le code tapé est correct, c'est à dire 2009.

3 Signaux mis en jeu

Les signaux utilisés sont :

- la vérification si une touche est activée : ActivTouche,
- Le numéro de la touche tapée en binaire : CodeTouche,
- La sortie qui envoie si le code est correct ou pas : S.

4 Architecture de la solution

```
LIBRARY IEEE; USE IEEE.STD_LOGIC_1164.all; USE  
IEEE.STD_LOGIC_ARITH.all; USE IEEE.STD_LOGIC_UNSIGNED.all;
```

```
entity Digicode is port(  
    ActivTouche : in bit;                --indique quand une touche a été enfoncée  
    CodeTouche : in bit_vector(0 to 3);  -- code de la touche, (4 bits)  
    s : out bit);  
end Digicode;
```

```
ARCHITECTURE ArchiDigicode of Digicode is signal Compteur:  
STD_LOGIC_VECTOR(2 downto 0);
```

```
begin
```

```
    process(CodeTouche, ActivTouche)  
    begin
```

```

    if(ActivTouche = '1' and ActivTouche 'event') then -- si une touche a été pressée

        if(CodeTouche = "1000" and Compteur = "011") then    Compteur <= "100";
        else if(CodeTouche = "0000" and Compteur = "010") then  Compteur <= "011";
        else if(CodeTouche = "0000" and Compteur = "001") then  Compteur <= "010";
        else if(CodeTouche = "0010" and Compteur = "000") then  Compteur <= "001";
        else Compteur <="000";
        end if;
        end if;
        end if;
        end if;
    end if;

    if(Compteur = "100") then
        s<= '1';
    else
        s<='0';
    end if;

end process;
end ArchiDigicode;

```

5 Simulation

Les simulations n'ont pas pu être faites étant donné que nous n'avons pas trouvé la syntaxe pour utiliser le portmap.

Comme vous nous l'avez indiqué, nous avons téléchargé le fichier VhdlTDc.zip sur votre site :

<http://www.eisti.fr/~ga/download>

Malheureusement, le fichier est protégé par mot de passe, et nous n'avons pas pu y accéder.