



CONCEPTION DE SYSTÈME NUMÉRIQUE
CSN

JOURNAL DU COMMANDE DE DÉPLACEMENT D'UN
CHARIOT
LABORATOIRE MSS COMPLEXE

Domingues Pedrosa João Miguel
Nicolas Kobel

Professeur: M. Messerli Etienne

23 janvier 2016

Table des matières

1	Mandat	2
2	Analyse	2
3	Schéma	2
4	Simulation	2
5	Synthèse	2
6	VHDL	2

1 Mandat

Le but de ce laboratoire est de commander la rotation d'un moteur. Il y a deux modes. Le mode manuel qui fait tourner le moteur temps que l'on reste appuyer sur le bouton start et le mode automatique où l'on avance du nombre de position définit.

Schéma des entrées :

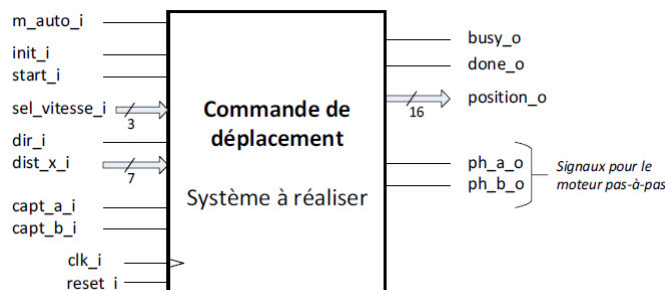


Tableau des entrées/sorties :

Port	Direction	Taille	Description
m_auto_i	entrée	1	Mode de fonctionnement du système. <ul style="list-style-type: none"> • '0' mode manuel • '1' mode automatique
init_i	entrée	1	Signal d'initialisation de la position (position = 0)
start_i	entrée	1	Signal d'activation du déplacement du chariot
sel_vitesse_i	entrée	3	Signal de sélection de la vitesse de déplacement du chariot. Voir tableau de correspondance.
dir_i	entrée	1	Signal indiquant la direction du déplacement <ul style="list-style-type: none"> • '0' déplacement positif • '1' déplacement négatif
dist_x_i	entrée	7	Entrée indiquant la distance du déplacement à réaliser en mode automatique. Cette valeur sera multipliée par 8 pour le déplacement de la table
capt_a_i	entrée	1	Signal venant du codeur incrémental permettant de mesurer la position du chariot (table tournante) <ul style="list-style-type: none"> • signal A du codeur
capt_b_i	entrée	1	Signal venant du codeur incrémental permettant de mesurer la position du chariot (table tournante) <ul style="list-style-type: none"> • signal B du codeur
clock_i	entrée	1	Horloge du système synchrone, 1 MHz
reset_i	entrée	1	Signal de remise à zéro asynchrone
busy_o	sortie		Signal indiquant qu'un déplacement est en cours
done_o	sortie	1	Signal indiquant que le déplacement demandé est terminé
position_o	sortie	16	Sortie de 16 bits indiquant la position du chariot (table tournante). La valeur est un entier positif.
ph_a_o	sortie	1	Signal de commande du moteur pas-à-pas. Une séquence spécifique sur ph_a et ph_b permet de faire tourner le moteur dans le sens horaire ou antihoraire <ul style="list-style-type: none"> • phase-A du moteur
ph_b_o	sortie	1	Signal de commande du moteur pas-à-pas. Une séquence spécifique sur ph_a et ph_b permet de faire tourner le moteur dans le sens horaire ou antihoraire <ul style="list-style-type: none"> • phase-B du moteur

2 Analyse

3 Schéma

4 Simulation

5 Synthèse

6 VHDL