

Architecture des μC

2^{ème} année LISI-IOT

TP3

Application bouton, LED, LCD

Application :

I. Nous souhaitons réaliser une application contenant les périphériques suivants :

-Deux boutons poussoirs B1() et B2()

-Deux Led : L1 () et L2()

-Un afficheur LCD

Le but de l'application, selon les boutons appuyés par l'utilisateur, les leds seront allumées. Un message est affiché sur LCD indiquant l'équivalent binaire des boutons actifs.

Exemple : si B1 est appuyé alors la L1 est allumée. Le message suivant est affiché sur LCD « boutons 10 ».

II. Reprenez le projet LCD

1) Dans le fichier « stm32f4_OpenShield.c » les fonctions suivantes

1.2) « CTOpenShield_LEDInit() » dans laquelle vous configurez le GPIO des led L1 et L2 de la carte en sortie.

Intitulé des LEDS de la carte CT OpenShield		
L1	GPIOC	PIN15
L2	GPIOC	PIN13

1.2) Pour éteindre et allumer une LED, utiliser les fonctions dédiées du STM32F4 :

GPIO_SetBits(.....)

GPIO_ResetBit (.....)

1.3) « CTOpenShield_PBInit() » pour configurer et initialiser le bouton B1 (RCC_AHB1Periph_GPIOC, GPIOC, PIN_6) et B2 (RCC_AHB1Periph_GPIOC, GPIOC, PIN_7).

1.4) Pour lire l'état du bouton B1 ou B2, utiliser la fonction dédiée du STM32F4 ;

1.5) Proposer une solution pour afficher un message sur LCD indiquant l'équivalent binaire des boutons actifs.

