

TP5 - Architecture des systèmes à processeurs - Interruptions

Christophe BLANC
Université Blaise Pascal

IUT GEII - S2

Email: christophe.blanc@lasmea.univ-bpclermont.fr

Site : www.christophe-blanc.info

17 mai 2009

1 But

En utilisant les paragraphes 6.1.1 et 6.3 de la documentation manuel_C_tech.pdf, que vous téléchargerez sur <http://christophe-blanc.info>, vous allez créer une interface graphique (gui¹) afin de comprendre le fonctionnement du niveau de priorité des interruptions.

2 Préparation

Remarque : Les interruptions que vous utiliserez sont masquables. Afin de les utiliser dans vos programmes, il faudra activer le bit I du registre d'état à l'aide de l'instruction assembleur FSET I.

En utilisant la documentation 6.1.1 et 6.3 :

- créer un bouton nommé **Prio1** qui lance une fonction d'interruption de priorité 1 nommée **prio1**,
- **prio1** est une temporisation de 5s. Programmer cette fonction d'interruption (utiliser un compteur initialisé à 200000 pour 5s) et tester en mode debug (placer un point d'arrêt dans la fonction d'interruption),
- créer une LED virtuelle qui change de couleur quand l'interruption est lancée. On utilisera une variable globale booléenne nommée **TEST_LED** (déclaration : *_Bool TEST_LED*) afin de changer la couleur (*TEST_LED=0* ou *1*).

3 TP

Créer un deuxième bouton (et une LED virtuelle) qui lance une deuxième fonction d'interruption de priorité 2 nommée **prio2**. Expliquer le fonctionnement du niveau d'interruption des interruptions en utilisant votre interface graphique.

¹Graphical User Interface