Noyau Temps Réel

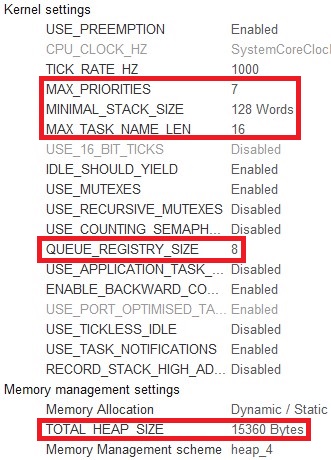
TP FreeRTOS

BOUDET Anthony

MANOLOGLOU Jeremy

1 FreeRTOS, tâches et sémaphores

* 1. Tâche simple

****

*Paramètres pertinents*

Le paramètre **TOTAL\_HEAP\_SIZE** est important car il donne la quantité totale d’espace disponible du tas. Il est défini dans <FreeRTOSConfig.h>.

1. **portTICK\_PERIOD\_MS** est la macro qui gère l’intervalle de temps minimale entre chaque mise à jour du système. Sa valeur est définie à partir du registre **TICK\_RATE\_HZ**.
   1. Sémaphores pour la synchronisation
2. Changez les priorités. Expliquez les changements dans l’affichage.

1.5 Réentrance et exclusion mutuelle

1. Expliquez d’où vient le problème.
2. Proposez une solution en utilisant un sémaphore Mutex.
3. On joue avec le Shell
4. Que se passe-t-il si l’on ne respecte pas les priorités décrites précédemment ?
5. Debug, gestion d’erreur et statistiques
   1. Gestion du tas
6. Quel est le nom de la zone réservée à l’allocation dynamique ?
7. Elle est gérée par le FreeRTOS.
8. Notez la mémoire RAM et Flash utilisée, comme dans l’exemple ci-dessous
9. Notez la nouvelle utilisation mémoire.
10. Notez la nouvelle utilisation mémoire. Expliquez les trois relevés.