

ARCHITECTURE ET SYSTÈME: TP 2

Licence Info 2

Flavien Breuvert, Stefano Guerrini, Antoine Kaszycz et Lê Thành Dũng Nguyễn

A.A. 2018–19 - 16/10/2018

Écrire les sous-procédures des exercices suivants et pour chaque exercice:

- spécifier dans un commentaire (dans l'entête de la procédure): les paramètres de la procédure, comment ces paramètres sont passés (par exemple, dans quels registres), les registres ou les autres valeurs modifiés par la procédure, la fonction ou l'action implémentée par la procédure, comment la procédure renvoie le(s) résultat(s) (par exemple, si elle calcule une valeur, le registre ou la location qui contient cette valeur);
- écrire un petit programme qui appelle la procédure sur des valeur de test.

Exercice 1. Écrire une sous-procédure assembleur qui calcule la longueur d'une chaîne de caractères terminée par le caractère nul. L'adresse de la chaîne est passé à la procédure dans le registre R0 et la procédure dépose le résultat dans le registre R1.

Exercice 2. Écrire une sous-procédure assembleur qui calcule le max de deux valeurs contenues dans les registres R0 et R1. La sous-procédure dépose le résultat dans le registre R0 et peut modifier le contenu du registre R1.

Exercice 3. Écrire une sous-procédure assembleur qui calcule le maximum des éléments d'une vecteur d'entiers (utilisez deux registres pour passer l'adresse du vecteur et sa longueur et un registre pour renvoyer le résultat). Pour trouver le max de deux éléments, utiliser la sous-procédure qui calcule le max de deux valeurs de l'exercice précédent.