Stage d'algorithmique n°4

Cours d'Informatique de Deuxième Année

—Deug SSM M3-MI—

En résumé...

La dernière séance de ce stage (et non la moindre, selon une formule consacrée de nos amis outre-manche...) reprend point par point les caractéristiques du langage *C* abordées précédemment. Profitez-en donc pour vérifier les connaissances acquises en cours et pendant ces travaux pratiques.

---

1 Structures de base

Nous rappelons qu'en *C*, le type booléen composé des deux éléments `vrai` et `faux` n'existe pas[1] et que les tests de validité s'effectuent en fait sur des valeurs entières, `0` correspondant à la valeur `faux`, toute autre entier étant un représentant de la valeur `vrai`.

▸ **Exercice 1.** *Ecrire les fonctions* `isnum`*,* `isupper`*,* `islower`*,* `isalpha`*,* `isalphanum` *et* `issep` *qui testent respectivement si un caractère est :*

- *un chiffre ;*
- *une majuscule ;*
- *une minuscule ;*
- *une lettre ;*
- *un caractère alphanumérique ;*
- *un séparateur (espace, tabulation).*

▸ **Exercice 2.** *Au moyen de la fonction* `getchar()`*, déduisez de l'exercice précédent une fonction* `questcequecest()` *qui lit une ligne de caractères sur l'entrée standard (au clavier) et qui, pour chaque mot, dit si ce mot est un entier ou un identificateur ou autre chose. On rappelle qu'un identificateur est un mot qui commence necessairement par une lettre et qui contient éventuellement ensuite des chiffres ou des lettres. On supposera que seuls des caractères alphanumériques et des séparateurs peuvent apparaître sur la ligne lue.*

[1] on peut le coder naturellement par un type `enum`.

2 Fonctions, tableaux et adresses

▸ **Exercice 3.** *Adaptez les exercices 3 et 4 de la feuille du stage No.3 à la lecture et au tri de tableaux de caractères. Utilisez ces nouvelles fonctions pour vérifier si deux chaînes de caractères de même longueur lues au clavier sont anagrammes l'une de l'autre.*