

Séminaire d'algorithmique

TD3: fonctions et procédures

25 septembre 2008

1. Ecrire une fonction qui retourne le maximum de 2 nombres passés en paramètres
2. Ecrire une fonction qui retourne le maximum de 3 nombres passés en paramètres, en utilisant la fonction précédente
3. Ecrire une procédure qui permute les valeurs de trois données a, b, c passées en paramètres afin d'obtenir $a \geq b \geq c$
4. Ecrire un algorithme qui demande un mot à l'utilisateur et qui affiche à l'écran le nombre de lettre de ce mot
5. Ecrire un algorithme qui demande un nombre à l'utilisateur et qui affiche si ce nombre est pair ou impair.
6. Ecrire un algorithme qui demande une phrase à l'utilisateur, puis le rang d'un caractère à supprimer dans cette phrase. L'algorithme effectue ensuite la suppression et affiche la nouvelle phrase.
7. Ecrire un algorithme permettant de générer aléatoirement le nombre n suivant :
 - $0 \leq n < 3$
 - $-1 \leq n < 1$
 - $1.35 \leq n < 1.65$
 - n émule un dé à six faces
 - $-10.5 \leq n < 6.5$
 - n émule la somme du jet simultané de 2 dés à six faces
8. Ecrire un algorithme permettant de tester la validité d'une date saisie par l'utilisateur sous la forme jour/mois/année. Il s'agit d'un exercice classique de l'algorithmique permettant de bien comprendre l'utilité du découpage d'un problème selon les différents cas rencontrés. On rappelle que le mois de février compte 29 jours sauf si l'année est bissextile et qu'une année est bissextile si elle est divisible par 4 mais pas par 100 exception faite des années divisibles par 400, qui sont également bissextiles.