

Pour générer automatiquement des identificateurs pour les utilisateurs d'une application informatique, on suit les étapes suivantes :

- 1) On remplit un tableau T par les noms de N utilisateurs (avec  $1 \leq N \leq 9$ ), sachant qu'un nom d'utilisateur est formé de 20 lettres majuscules au maximum.
- 2) On génère un tableau Tid contenant les identificateurs des N utilisateurs, sachant qu'un identificateur est formé suite à la concaténation des éléments suivants :
  - les deux premières lettres du nom de l'utilisateur,
  - l'indice de la case du tableau T contenant le nom de l'utilisateur,
  - le caractère dont le code ASCII est égal à la somme du code ASCII de la première lettre du nom de l'utilisateur et le nombre de voyelles qui y sont contenues. Si la somme obtenue est supérieure à 90, le caractère à ajouter sera automatiquement "a".

Exemple :

Pour le tableau des utilisateurs suivant :

T	RAOUF	ZERIEB	AZIZA	FATMA	RAYEN	NADIA
	1	2	3	4	5	6

Le tableau des identificateurs généré est le suivant :

Tid	RAIU	ZE2a	AZ3D	FA4H	RA5U	NA6Q
	1	2	3	4	5	6

Par exemple, l'identificateur de l'utilisateur "RAOUF" est "RAIU", qui est la concaténation des éléments suivants :

- les deux premières lettres du nom de l'utilisateur : "RA"
- l'indice de la case du tableau T contenant le nom de l'utilisateur : "1"
- le caractère dont le code ASCII est égal à la somme du code ASCII de la première lettre du nom de l'utilisateur (82) et le nombre de voyelles qui y sont contenues (3) = le caractère dont le code ASCII est égal à 85 : "U"

On se propose d'écrire un programme Pascal permettant de générer automatiquement les identificateurs des utilisateurs de l'application informatique, de la manière présentée ci-dessus. Pour cela, on donne l'algorithme du programme principal ci-après :

0) Début IDENTIF

1) Répéter

Ecrire ("Donner le nombre d'utilisateurs : ")

Lire(N)

Jusqu'à N Dans [1..9]

2) Pour i de 1 à N Faire

Répéter

Ecrire ("Donner le nom de l'utilisateur n° ", i, " : ")

Lire (T[i])

J ← 0

Répéter

j ← j + 1

Jusqu'à Non (T[i][j] Dans ["A".."Z"]) ou (j = Long (T[i]))

Jusqu'à (T[i][j] Dans ["A".."Z"]) et (Long (T[i]) ≤ 20)

Fin Pour

3) Proc FormerTI (Tid, T, N)

4) Proc Afficher (Tid, N)

5) Fin IDENTIF

Travail demandé :

- a. Traduire l'algorithme IDENTIF, en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- b. Transformer la séquence n°2 en un module et apporter les modifications nécessaires dans le programme principal.
- c. Développer le module FormerTI qui permet de générer un tableau Tid comme indiqué précédemment.
- d. Développer le module Afficher qui permet d'afficher le tableau Tid.