

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2016	Épreuve pratique d'informatique	
	Durée : 1h	Coefficient : 0.5
Sections : Maths, Sciences expérimentales et techniques	Date : 19 mai 2016	

Important :

- 1) Une solution modulaire au problème est exigée.
- 2) Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier *Bac2016* situé à la racine *C:* en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).

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])

$J \leftarrow 0$

Répéter

$j \leftarrow j + 1$

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 :

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

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
a. Traduction de l'algorithme IDENTIF en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires.	6 + 1
b. Transformation de la séquence n°2 en un module + Modifications nécessaires dans le programme principal.	4 + 1
c. Développement du module FormerTI.	5,5
d. Développement du module Afficher.	2,5