

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2017	Épreuve pratique d'informatique	
Sections : Maths, Sciences expérimentales et S.Techiniques	Durée : 1h	Coefficient : 0.5
	Date : 25 mai 2017	

Important :

- 1) Une solution modulaire au problème est exigée.
- 2) Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier **Bac2017** situé à la racine C: en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).

Le ministère de l'éducation organise une compétition nationale en informatique pour évaluer le niveau algorithmique des élèves. Chaque participant à cette compétition a un code composé de trois lettres majuscules représentant les trois premières lettres du nom de son gouvernorat suivi de trois chiffres. Suite au passage de l'épreuve, une note comprise entre 0 et 20 est accordée à chaque participant.

On se propose d'écrire un programme « **Compétition** » qui permet :

- de remplir un tableau TC par les codes des N participants en respectant les contraintes mentionnées ci-dessus avec N un entier de l'intervalle [5..100].
- de remplir un tableau TN par les notes des N participants.
- d'afficher le taux de réussite nationale (TRN) calculé comme suit :

$TRN = N_{pr} / N$ avec N_{pr} représente le nombre de participants qui ont réussi sachant qu'un participant est déclaré réussi si et seulement si il a une note ≥ 10 .

- d'afficher le taux de réussite relatif à un gouvernorat donné (TRG) connaissant son nom qui est une chaîne d'au maximum 15 lettres alphabétiques :

$TRG = N_{prg} / N_{tpg}$ avec N_{prg} et N_{tpg} représentent respectivement le nombre de participants d'un gouvernorat qui ont réussi et le nombre total de participant de ce gouvernorat.

Pour cela, on propose l'algorithme du programme principal suivant :

0) Début Competition

1) Répéter

Ecrire ("Donner le nombre de participants :")

Lire(N)

Jusqu'à (N dans [5..100])

2) PROC Remplir(TC,TN,N)

3) PROC Afficher(TC,TN,N)

4) Fin Competition

Exemple :

Pour N=7 et les deux tableaux TC et TN suivants :

TC	JEN120	TUN121	JEN125	TUN135	BIZ234	SFA234	JEN236
	1	2	3	4	5	6	7
TN	15,25	16,50	9,75	7,50	13,25	15,00	16,75
	1	2	3	4	5	6	7

Si le gouvernorat donné est Jendouba le programme affiche :

Le taux de réussite national est de **71.43%** en effet puisque Nbr= 5 et N= 7 alors

$$TRN = 5/7 * 100 = 71.43\%$$

Le taux de réussite de Jendouba est **66.67%** en effet Nprg=2 et Ntpg = 3 alors

$$TRG = 2/3 * 100 = 66.67\%$$

Travail demandé :

- Traduire l'algorithme **Compétition** en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- Transformer la séquence n°1 en un module et apporter les modifications nécessaires dans le programme principal.
- Développer le module **Remplir** qui permet de remplir deux tableaux TC et TN respectivement par les codes et les notes des N participants (avec N est un entier de l'intervalle [5..100]) en respectant les contraintes décrites précédemment.
- Développer le module **Afficher** qui permet d'afficher le taux de réussite national et le taux de réussite d'un gouvernorat donné qui est une chaîne d'au maximum 15 lettres alphabétiques en respectant le format d'affichage en pourcentage avec deux chiffres après la virgule.

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
a. Traduction de l'algorithme Compétition en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires.	4 + 1,5
b. Transformation de la séquence n°1 en un module + Modifications nécessaires dans le programme principal.	3 + 1
c. Développement du module Remplir .	5,5
d. Développement du module Afficher .	5