

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2017	<b>Épreuve pratique d'informatique</b>	
	<b>Durée : 1h</b>	<b>Coefficient : 0.5</b>
Sections : Maths, Sciences expérimentales et S.Techniques	Date : 25 mai 2017 <i>Seance 02 Sujet 3</i>	

**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 jeu **Numbermind** est un jeu à deux qui consiste à deviner un numéro de téléphone.

Le principe du jeu est le suivant :

- Le premier joueur propose une combinaison de 8 chiffres représentant le numéro à deviner.
- Le deuxième joueur annonce une proposition de 8 chiffres, si cette proposition correspond au numéro à deviner, ce joueur est gagnant sinon on lui affiche sa proposition à laquelle on garde tous les chiffres bien placés et on remplace le reste par des tirets tout en mentionnant les chiffres corrects mais mal placés dans la proposition.
- On répète l'étape précédente jusqu'à trouver le numéro cherché ou atteindre un nombre d'essais égal à 8.

Pour simuler ce jeu, on donne l'algorithme du programme principal suivant :

0) Début Numbermind

1) Répéter

Ecrire (" Saisir le numéro de téléphone à deviner :")

Lire (num)

Jusqu'à ( FN Verif (num))

2) Efface\_ecran ( )

3) Deviner (num)

4) Fin Numbermind

**NB :** Efface\_ecran est une procédure prédéfinie qui permet d'effacer l'écran. Son équivalent en Pascal est: CLRSCR ;

**Travail demandé :**

- a. Traduire l'algorithme **Numbermind** en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- b. Développer le module **Verif** qui permet de vérifier si le numéro de téléphone proposé est composé uniquement par 8 chiffres.

c. Développer le module **Deviner** qui consiste à :

- vérifier chaque numéro proposé par le deuxième joueur, en gardant les chiffres bien placés et en remplaçant le reste par des tirets tout en mentionnant ceux qui sont correctes mais mal placés dans la proposition et le nombre d'essai qui lui reste.
- arrêter le jeu une fois que le deuxième joueur propose un numéro identique au numéro à deviner ou bien on atteint un nombre d'essai égal à 8.
- afficher le message " Bravo, vous avez gagné" si le joueur 2 réussit à deviner le numéro et le message "Désolé, vous avez perdu " s'il ne devine pas le numéro après 8 essais.

**Exemple :**

Pour le numéro de téléphone à deviner 68456231, le programme affiche :

```
Vous avez 8 essais
Proposer un numéro de téléphone :56426179
5 qui est à la position 1 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
6 qui est à la position 2 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
2 qui est à la position 4 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
1 qui est à la position 6 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
il vous reste 7 essais
--4-6--
Proposer un numéro de téléphone :63456331
3 qui est à la position 2 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
3 qui est à la position 6 dans la proposition n'est pas à sa bonne position
il vous reste 6 essais
6-456-31
Proposer un numéro de téléphone :68456231
Bravo vous avez gagné
```

exam.tn

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
a. Traduction de l'algorithme Numbermind en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires.	5+1
b. Développement du module Verif.	3
c. Développement du module Deviner.	11