**Classe: 4éme Technique 1, 5 + 4émeScience**

**Professeurs :** Mediha SFAR & Karim BEN AMOR & Badreddine BEN CHIKH

**Date:** 19, Décembre 2015

**Durée:** 1.5H **❄❄❄❄❄** **Coefficient :** 1

**Direction régionale de l’éducation – Mahdia**

**Lycée Ibn Sina**

**❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄**

**Devoir de synthèse n:°1**

**🖳 Epreuve: Informatique 🖳**

**Nom & prénom : ………………………………………………..……..N° :…………………**

**Exercice 1 :**

Soit l’algorithme suivant :

1. Début inconnu
2. Ecrire (″donner un entier n ″), lire(n)
3. [s🡸0] POUR i de 1 à (n div 2) FAIRE

B🡸n mod i=0

SI B alors s🡸s+i FINSI

FINPOUR

1. SI s=n ALORS ecrire(″parfait″)

SINON

SI s<n ALORS ecrire(″abondant″)

SINON ecrire(″déficient″)

FINSI

1. Fin inconnu

**Questions :**

1. Ajouter les contrôles nécessaires pour que n soit un entier formé de deux chiffres distincts (différents).

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Exécuter cet algorithme **pas à pas** pour les valeurs de **n** suivants et donner l’affichage généré.

|  |  |
| --- | --- |
| N=12 | N=45 |
|  |  |

1. Réécrire l’instruction **2)** par une autre structure de contrôle itérative.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Exercice 2 :**

On dispose d’une chaine de caractères, on veut éliminer un nombre de caractères (**nb**) donné à partir d’une position donné **p** ;

🡺**Ecrire un algorithme** qui permet de saisir une chaine **ch**, deux entiers positifs **p** et **nb** et effectuer le traitement indiqué ci-dessus sur cette chaine.

**N.B : Il est strictement interdit d’utiliser la procédure prédéfinie efface (ch, p, nb)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Problème: (12 points)**

On veut attribuer des numéros de téléphones à des clients selon leurs choix d’un opérateur parmi la liste suivante :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Top:** | **OOREDOO** | **TUNISIE TELECOM** | **ORANGE** | **ELLISSA** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

**NB : le tableau Top est déjà rempli.**

On vous demande d’écrire **une analyse** d’un programme qui permet de :

1- **Remplir** un tableau **Tnom** par des noms et prénoms des **n** clients **(5<n<50)** ; les noms et les prénoms doivent être séparés par un seul espace (2.5 pt)

2- **Convertir** tous les nom et prénoms en majuscules (1.5 pt)

3- **Remlpir** un tableau **Tnum** par des numéros de téléphones qui sont des chaines de longueur 8 générés comme suit: (4pt)

* Saisir le choix de l'opérateur qui doit être son indice dans le tableau **Top**
  + En cas ou le choix **vaut 1** alors le premier chiffre du numéro sera **2**
  + En cas ou le choix **vaut 2** alors le premier chiffre du numéro sera **9**
  + en cas ou le choix **vaut 3** alors le premier chiffre du numéro sera **5**
  + en cas ou le choix **vaut 4** alors le premier chiffre du numéro sera **4**
* Le deuxième chiffre du numéro sera la position de l'espace dans le nom du client correspondant
* Les restes des chiffres seront générés des codes **ASCII** des caractères suivant: premier, milieu et le dernier de chaque nom et prénom.

1. **Afficher** chaque client suivi par son numéro attribué (2pt)

**Exemple :**

**N=6**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tnom** | Sfar salah | Brahim ali | Draif mounira | Sfar ahmed | Zbidi houda | Bendalli aymen |
| Après conversion on aura: | | | | | | |
| **Tnom** | SFAR SALAH | BRAHIM ALI | DRAIF MOUNIRA | SFAR AHMED | ZBIDI HOUDA | BENDALLI AYMEN |
| * En cas où le client **SFAR SALAH** a choisi l’opérateur numéro 1 : * Son premier chiffre sera 2 * Son deuxième chiffre sera 5 car l’espace se trouve dans la position 5 de son nom * Les restes des chiffres seront : le code ASCII du **S** qui vaut 83, le code ASCII du **H** qui vaut 72 et le code ASCII **du l’espace** (caractère du milieu) qui vaut 32 * En cas où le client **BRAHIM ALI** a choisi l’opérateur numéro 3 : * Son premier chiffre sera 5 * Son deuxième chiffre sera7 car l’espace se trouve dans la position 7 de son nom * Les restes des chiffres seront : le code ASCII du **B** qui vaut 66, le code ASCII du **I** qui vaut 73 et le code ASCII du **M** (caractère du milieu) qui vaut 77   **On aura dans le tableau Tnum :** | | | | | | |
| **Tnum** | 25837232 | 57667377 | ……….. | ….. |  |  |

* **L’affichage généré :**

SFAR SALAH 25837232

BRAHIM ALI 57667377

……..

|  |
| --- |
| ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |