REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'EDUCATION

EXAMEN DU BACCALAUREAT ---- SESSION DE JUIN 2012

SECTIONS : MATHEMATIQUES + SCIENCES EXPERIMENTALES + SCIENCES TECHNIQUES

EPREUVE : PRATIQUE D'INFORMATIQUE DUREE : 1h COEFFICIENT : 0,5

Date : 29/05/2012 à 15h30

IMPORTANT :

1. **Une solution modulaire au problème est exigée.**
2. **Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier BAC2012 se trouvant sur la racine c:\ en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).**

On se propose d'écrire un programme qui permet de saisir et de crypter un mot **M** non vide, composé uniquement par des lettres majuscules et d'afficher le mot crypté **MC**.

La méthode de cryptage est la suivante :

- Pour chaque lettre, déterminer son nombre d'occurrence (apparition) **n** dans le mot **M**.
- Déterminer **k** qui est égal à **2*n** si **n** est **impair** et sera égal à **(n DIV 2)** si **n** est **pair**.
- Remplacer chaque lettre par la **k^{ième}** lettre qui la suit dans l'intervalle de l'alphabet **["A".."Z"]**. Pour les dernières lettres, on reprend dès le début. Par exemple si k=3, on remplacera "A" par "D", "B" par "E", "C" par "F" …, "Y" par "B" et "Z" par "C".

Exemple : pour le mot **"HAPPY"**

	"H"	**"A"**	**"P"**	**"P"**	**"Y"**
Nombre d'occurrence	1	1	2	2	1
La valeur de **k**	1*2=2	1*2=2	2 DIV 2 = 1	2 DIV 2 = 1	1*2=2
La lettre de remplacement	**"J"**	**"C"**	**"Q"**	**"Q"**	**"A"**

Le mot crypté sera **:"JCQQA"**

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal intitulé « **cryptage** » qui permet de saisir un mot non vide et composé uniquement par des lettres majuscules, puis d'afficher le mot crypté selon le principe décrit ci-dessus.

Grille d'évaluation :

Questions	**Nombre de points**
Modularité ----------	**4**
Si le programme est correct----------	**16**
Sinon	
• Vocabulaire et syntaxe ----------	**3**
• Structures de données adéquates ----------	**3**
• **Saisie** du mot avec **contraintes** ----------	**2 (0.5+1.5)**
• Détermination de n ----------	**3**
• Détermination de k ----------	**1**
• **Détermination** du mot crypté et **affichage**----------	**4 (3+1)**