

EXAMEN DU BACCALAUREAT - SESSION DE JUIN 2010

SECTION : Sciences de l'informatique

ÉPREUVE PRATIQUE : Algorithmique et programmation DUREE : 1h30mn COEFFICIENT : 0,75

DATE : 27 mai 2010 à 14h30mn

Important :

- 1) Dans le dossier Bac2010 de votre poste, créez un dossier de travail en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres) et dans lequel vous devez enregistrer au fur et à mesure tous les fichiers solution au problème posé.
- 2) Vérifiez à la fin de l'épreuve que tous les fichiers que vous avez créés sont dans votre dossier de travail.
- 3) Une solution modulaire au problème posé est exigée.

Soit un fichier enregistré sous le nom **nb_base.dat** dans lequel on va enregistrer **n** chaînes de caractères. Chaque chaîne est formée de 5 caractères au maximum. Chacun de ces caractères est soit un chiffre, soit une lettre majuscule de l'intervalle "A" .. "F".

Pour chaque chaîne du fichier **nb_base.dat**, on se propose de réaliser les tâches suivantes :

- Déterminer la plus petite base **b** à laquelle peut appartenir le nombre **m** représenté par la chaîne de caractères.
- Déterminer l'équivalent décimal **d** du nombre **m**.
- Ranger dans une ligne d'un fichier texte nommé **nombre.txt**, la valeur décimale correspondante, de la façon suivante : $(m)_b = (d)_{10}$.

Exemple :

Si le contenu du fichier **nb_base.dat** est le suivant :

FF
1B5
325

Le contenu du fichier "**nombre.txt**" sera :

$(FF)_{16} = (255)_{10}$
$(1B5)_{12} = (281)_{10}$
$(325)_6 = (125)_{10}$

Remarque :

La plus petite base à laquelle appartient la valeur **1B5** est la base **12**. En effet, le plus grand chiffre de ce nombre est **B** qui correspond à la valeur décimale **11**.

De ce fait, la plus petite base de **1B5** est $11+1=12$

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal et l'enregistrer sous le nom **conversion.pas** qui permet de :

- Saisir un entier **n** avec $2 \leq n \leq 10$
- Enregistrer dans un fichier nommé **nb_base.dat**, **n** chaînes de caractères répondant aux conditions précédemment citées.
- Remplir et afficher le fichier **nombre.txt**.

Grille d'évaluation

Questions	Nombre de points
Décomposition en modules utiles à la solution	4
Si exécution et tests réussis avec respect des contraintes	16
Sinon	
- Compilation	3
- Structures de données adéquates au problème posé	3
- Saisie et contrôle de n	1
- Remplissage du fichier nb_base.dat avec respect des contraintes	3
- Remplissage du fichier nombre.txt avec respect des contraintes	3
- Affichage des résultats	3