

Niveau : 4 SI

Dévoir de synthèse n°1

Matière : Algorithmique

Durée : 3 heures

Date : 03/12/2021

Nom :Prénom :

Exercice n°1 :(..... /3.75 pts)

Pour chaque question mettre V si la proposition est correcte et F si elle est fausse.

- 1- Ces types peuvent être utilisés pour les champs d'un enregistrement

Booleen Fichier Enregistrement

- 2- Pour stocker les données des élèves d'une façon permanente (**non volatile**), on utilise la structure de données.

Tableau Fichier Enregistrement

- 3- Pour ouvrir un fichier texte F dont le nom est "**contenu.txt**" en mode ajout à la fin, on utilise l'instruction

Recréer(F) ouvrir ("contenu.txt" ,F, "a") Ajouter(F)

- 4- Soit F un fichier texte et E un enregistrement composé de champ C1 (**chaîne**) et C2(**entier**). Ces actions sont valables.

Ecrire (F, E.C1) Ecrire_nl (F, E) Ecrire_nl (F, E.C1)

- 5- Pour créer un fichier C dont le nom est "**Compte.fch**", on utilise l'instruction

ouvrir ("Compte.fch" , F, "wb") ouvrir ("Compte.fch" , F, "wx") Recréer(F)

Exercice n°2 :(..... /4 pts)

Soient les déclarations algorithmiques suivantes :

T.D.N.T
Type
Date=Enregistrement
j, m, a : entier
Fin
Employe=Enregistrement
ID : chaîne [8]
NP : chaîne [30]
DN : Date
Sexe : Caractère
Fin
FEmploye=Fichier d'Employe

T.D.O	
O	T/N
F	FEmploye
E	Employe
N	Entier
CH	Chaîne

- 1- Cocher la (les) bonne(s) réponse(s)

- F est le nom
- F est un fichier
- Pour ce type de fichier l'accès est

physique	<input type="checkbox"/>	logique	<input type="checkbox"/>
typé	<input type="checkbox"/>	Texte	<input type="checkbox"/>
direct	<input type="checkbox"/>	séquentiel	<input type="checkbox"/>

- 2- Compléter le tableau suivant par les instructions algorithmiques permettant de réaliser les traitements indiqués dans la première colonne sachant que le nom physique est CH.

Traitement	Séquence d'instructions algorithmiques
Afficher NP du premier employé E du fichier F
Saisie le sexe ("M"/"F") de l'employé E en tenant compte de contraintes de saisie.
Ajouter l'enregistrement E à la fin du fichier F.
Afficher DN du deuxième employé E du fichier F.
Soit N=95412362 Affecter le contenu de N au champ ID de l'enregistrement E

Problème :(..... / 12 pts)

On se propose de crypter une phrase de la manière suivante :

- Chaque lettre d'un mot est remplacée par la lettre qui la précède de P positions dans l'alphabet français ou P est le rang de mot dans la phrase.
- On suppose que le caractère qui précède "a"est "z"

Travail demandé :

Exemple :

Phrase initial : Devoir Bac Informatique

Rangs des mots (P): 1 2 3

Phrase cryptée : Cdunhq zya Fkclojwqfmrb

NB : On suppose que la lettre qui précède "A" est "Z" et celui qui précède "a"est "z"

Ecrire un programme modulaire qui permet de :

- Saisir une phrase dont les mots doivent être formés uniquement par des lettres alphabétiques et séparés par un seul espace et la phrase ni commence ni se termine par un espace. Puis la stocker dans un fichier "**Phrase.txt**".
- Remplir à partir du fichier "**Phrase.txt**" un fichier de données dont le nom est "**Ph_Crypt.dat**" par des enregistrements où chaque enregistrement contient :

Mot : mot de la phrase

P : son rang dans la phrase

Mot_Crypt : le cryptage du mot selon le principe décrit précédemment.

- Affiche le contenu du fichier "**Ph_Crypt.dat**".

1) Donner analyse(Algorithme) du problème en le décomposant en modules

2) Donner les algorithmes des modules envisagés.

Bon 
courage!