

2011

2010

Bac Blanc

⌚ Durée : 3H

Matière : Algorithme & Programmation

Niveau : 4 années sciences des l'informatiques

Exercice N°1 :3point

Soit la fonction traduit en pascal

Function inconnue (a, b:):

Begin

If a mod b=0 then inconnue: =b

Else inconnue: =inconnue (b,a mod b);

End;

Question :

1. Quel est le type de retour de cette fonction.
2. Exécuter à la main la fonction inconnue pour chacune des valeurs Suivantes : a=54 et b=14 et a=28 et b=12
3. Quel le rôle de la fonction inconnue

Exercice N°2 :3 ,5point Soit la fonction somme suivante

0) Fonction somme (..... :.....,.....:.....) :.....

1) si (N=1) alors

Somme ← T [1]

Sinon

somme← T [N] +FN Somme(T,N-1)

Fin si

4) Fin somme

Question :

1. Quel est le type de retour de cette fonction. en plus le variable qui a utilisé
2. Proposer un algorithme itératif.
3. Exécuter à la main la fonction somme pour chacune des valeurs Suivantes : N=4 et N=8 et N=12.

Exercice N°3 :3point

Soit la fonction inconnue suivante

Function inconnue (n: integer):.....;

If n=0 then inconnue: =1

Else inconnue:=inconnue (n-1)*x;

Voir suite au verso

Question :

1. Quel est le type de retour de cette fonction.
2. Proposer un algorithme itératif.
3. Exécuter à la main la fonction inconnue pour chacune des valeurs Suivantes : N=4 et X=2 et N=8 et X=6.

Problème : 10points {Auto-école}

Une auto-école veut informatiser une partie de la base de données qui gère les réservations de ses voitures aux différents ingénieurs et candidats. Cette partie de la base se présente par les deux fichiers présents comme suit :

Fichier Ingénieur :

Un ingénieur *et caractérisé par :*

- ★ Num_ing : entier (numéro de l'ingénieur)
- ★ Nom: chaîne de 30 caractères au maximum (nom de l'ingénieur)
- ★ Ncin : entier (exactement 8 chiffre)

NB : tout le nom de l'ingénieur doit vérifier si une le nom et palindrome ou non

Exemple :

AZIZA le nom et lire de deux façons donc c'est chaîne palindrome

Fichier Réserveation:

- ◇ Num_ing : numéro de l'ingénieur
- ◇ Mat : chaîne des caractères
- ◇ Dat_trait : date (date de traitement de voiture)

Les informations sur les ingénieurs sont stockées dans un fichier nommé « ingénieur.dat » enregistré dans "C:\Bac2011", celles sur les réservations seront stockées dans un fichier nommé « reservation.dat » enregistré dans "C:\Bac2011".

Travail demande :

On se propose d'écrire une application Qui offre au sélectionneur un menu de (7) choix selon la valeur d'une lettre saisie :

- ❖ 'R' : pour remplir le deux fichier
- ❖ 'S' : pour saisie les données relatives à un nouvel ingénieur .l'ajoute se fera à la fin du fichier ingénieur.
- ❖ 'D' : pour déterminer le nombre des ingénieurs qui réservé une voiture
- ❖ 'T' : pour trier le fichier réservation selon l'ordre croissant de Num_ing.
- ❖ 'I' : pour afficher les ingénieurs (nom&dat_trait) qui ont traité une voiture ayant une matricule donnée.
- ❖ 'A' : pour afficher le contenu de deux fichiers.
- ❖ 'Q ' : pour quitter le programme.

Questions :

- 1) Quelles sont les structures de données adéquates ?
- 2) Analyser chacun des sous modules ?
- 3) Ecrire l'algorithme du programme principal ?

Bon chance