Ministère de l'éducation Lycée Rue de Russie

Devoir de Synthèse n°1

Date : 10-12-2022 Durée : 2 heures Classe : 2 Tl 1

Matière: Algorithme & Programmation

Prénom et nom :	 	 	

Le devoir comporte trois pages

Exercice n°1: (0.25*3)*4=3 pts

Pour chacune des propositions suivantes, répondre par V(Vrai) ou F(Faux) :

1) Après l'exécution de la séquence suivante, quelle sera la valeur affichée de ''i'':

2) Après l'exécution de la séquence suivante, quelle sera la valeur affichée de "n":

n←0
pour i de 0 à 3 (pas=1) faire
n←n+1
fin pour
ecrire(n)
......
4 5 6

3) Après l'exécution de la séquence suivante, quelle sera la valeur affichée de "n":

4) Après l'exécution de la séquence suivante, quelle sera la valeur affichée de ''n'':

Exercice n°2: (1+1+1+1+1+1=6pts)

Soit la fonction "Quoi " suivante:

Fonction Quoi(ch:chaine):entier

Début

#initialisation de Nb

Nb**←**......

Pour i de 0 à long(ch)-1 faire Si ch[i] ∈ ["A".."Z"] alors Nb←Nb+1 Fin Si Fin pour Retourner Nb

Fin

Questions

- 1- Tracer le tableau de déclaration des objets (TDO).
- 2- Dans la partie '' #initialisation de Nb, compléter le pointillé (Nb←?)
- 3- Donner la trace de l'exécution de l'algorithme précédent avec :
 - a- Ch=''You\seF''
 b- Ch= ''jour''
- 4- Déduire le rôle de la fonction

Exercice n°3: (0.5*4+1+1+1=5 pts)

Ecrire un algorithme qui permet de saisir un entier N (N>0), de saisir un chiffre X (1<X<=9), puis de calculer le nombre des entiers compris entre 2 et N divisible par X.

Pour le faire, à partir de ces propositions, compléter la solution algorithmique suivante :

Saisir(N), Saisir(N,X), Saisir(X), nombre(N,X), nombre(N), nombre(X), ecrire(Nb), ecrire(Nb, N, X), ecrire(N,X), ecrire(X)

Algorithme PP

Débu	#saisie de l'entier N	
	#saisie de chiffre X	
	#calcul de nombre des entiers divisibles par 2	<
	# afficher le contenu de Nb	
Fin Proce Debu	edure Saisir(@N :entier) t	
	Ecrire(''Donner un entier N>0 :'') Lire(N)	
Fin Proce Debu	edure Saisir(@X :entier) t	
	Ecrire(''Donner un chiffre 1 <x<=9:'') lire(x)<="" td=""><td></td></x<=9:'')>	
Fin Fonct Debu	tion nombre(N :entier, X :entier) : entier t Nb←0 Pour i de 2 à N faire Sialors Nb←Nb+ Fin si Fin pour	
Fin	Retourner	

TDO			
Objet	Type		

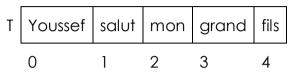
TDO				
Objet	Type			

Exercice n°4:(6 pts)

Ecrire un algorithme qui permet de remplir un tableau \mathbf{T} par \mathbf{N} chaine, avec N<=20, puis de saisir un caractère alphabétique \mathbf{c} , enfin de calculer et d'afficher le nombre de chaine de \mathbf{T} contenant la lettre \mathbf{c} .

Exemple:

- Pour N=5, soit le tableau T suivant :



- Pour C=''s'', on affiche 3

Explications:

La chaine '' Youssef '' contient la lettre ''s''
La chaine '' salut ''contient la lettre ''s''
La chaine '' fils ''contient la lettre ''s''

- Pour C=''b'', on affiche: 0

Car aucune chaine de T contient la lettre ''b''

Questions:

- 1) Ecrire le programme principal en décomposant le problème en module.
- 2) Ecrire les algorithmes des modules envisagés.