

Correction Examen 2

Exercice 1 : (2.5 pts + 2.5 pts)

1) Procedure DOUBLONS (N : entier , VAR T :TAB)

Var i,j,k : entier

Début

pour i de 1 à N faire

j ← i+1

TantQue j ≤ N faire

Si t[i]=t[j] Alors

Pour k de j à N-1 faire

t[k] ← t[k+1]

fin pour

N ← N-1

Sinon

j ← j+1

Fin si Fin pour Fin pour

pour i de 1 à N faire

Ecrire(T[i])

Fin pour

Fin

2) Procedure ROTATION (N : entier , k:entier ,A:TAB, VAR B :TAB)

Var i : entier

Début

pour i de 1 à n faire

si (i-k) ≥ 1 Alors B[i-k] ← A[i]

Sinon B[n-k+i] ← A[i]

Fin si

Fin pour

pour i de 1 à n faire

Ecrire(B[i])

Fin pour

Fin

Problème : (2.5 pts pour chaque question)

- 1) **Procédure saisirEntier** (a,b :entier, VAR n :entier)
DEBUT
Répéter
Ecrire (" veuillez saisir un entier : ")
Lire (n)
Jusqu'à (n >= a et n <= b)
FIN

- 2) **Procédure initialiserCrible** (n : entier , VAR C :CTAB)
VAR i : entier
DEBUT
C[0] ← Faux
C[1] ← Faux
Pour i de 2 a n faire
C[i] ← Vrai
Fin pour
FIN

- 3) **Procédure eliminerCrible** (n,k : entier , VAR C :CTAB)
VAR i : entier
DEBUT
Pour i de 2*k a n pas k faire
C[i] ← Faux
Fin pour
FIN

- 4) **Procédure suivantImpair** (n,k : entier ,C :CTAB)
VAR j : entier
DEBUT
Si k mod 2=0 alors j ← k+1
Sinon j ← k+2
Fin si
TantQue (j <= n ET C[j]=Faux) Faire
j ← j+2
Fin TantQue
si(j <= n)
retourner j
sinon retourner -1
fin si
FIN

5) **Procédure eratosCrible** (n: entier ,VAR C :CTAB)**VAR** i , stop: entier**DEBUT**

initialiserCrible(n,C)

eliminerCrible(n,2,C)

stop ← racine(n)

k ← 3

TantQue(k <> -1 et k <=stop) faire

eliminerCrible(n,k,C)

k ← suivantImpair(stop,k,C)

Fin tantQue

FIN

6) Algorithme test_eratos

CONSTANTE CMAX = 100000

TYPE CTAB = tableau [0..CMAX] de booléens

VAR n :entier

C : CTAB

DEBUT

saisirEntier (2,CMAX,n) **eratosCrible** (n ,C)

Pour i de 0 a n faire

Si (C[i]=Vrai)

Ecrire(i)

finsi

Fin pour