

**EPREUVE OPTIONNELLE D'INFORMATIQUE
AU BACCALAUREAT 1993
Groupement interacadémique II**

PREMIERE PARTIE (sur 5 points)

SUJET A - Le disque optique compact (CD-ROM) est de plus en plus utilisé comme support de mémoire de masse. Quels sont les avantages et éventuellement les inconvénients d'un tel support pour la documentation ?

OU SUJET B - Dans le domaine de la protection de la création informatique, la fraude est considérée comme pouvant porter préjudice à la société. Citez des exemples. Que prévoit la loi pour lutter contre cette fraude ?

DEUXIEME PARTIE (sur 5 points)

Soit CH une chaîne de caractères. Dans le cas où CH n'est pas la chaîne vide, soit QUEUE(CH) la fonction qui renvoie la chaîne CH privée de son premier caractère.

Exemple : si CH vaut 'SALUT' alors QUEUE(CH) vaut 'ALUT'.

On considère les deux procédures récursives X1 et X2 suivantes, ayant toutes les deux le paramètre CH de type chaîne de caractères :

procédure X1 (CH)

si CH n'est pas la chaîne vide alors

afficher le premier caractère de CH

X1 (QUEUE(CH))

fin du si

fin de la procédure X1

procédure X2 (CH)

si CH n'est pas la chaîne vide alors

X2 (QUEUE(CH))

afficher le premier caractère de CH

fin du si

fin de la procédure X2

- 1) Expliquez en détail ce que réalise l'appel de la procédure X1 ('SALUT').
- 2) Expliquez en détail ce que réalise l'appel de la procédure X2 ('SALUT').

TROISIEME PARTIE (sur 10 points)

Un concours de pêche est organisé entre 15 sociétés de pêche numérotées de 1 à 15. Chaque société engage 10 de ses membres. Il y a donc 150 concurrents en tout. Le score d'une société est la somme des scores de ses 10 membres. La société ayant le score le plus élevé gagne le concours (il peut y avoir des ex-aequo). On souhaiterait confier à un traitement informatique la désignation de la ou des société(s) ayant gagné le concours.

Pour chaque concurrent, on relève les renseignements suivants :

- 1- Le numéro de la société de pêche qu'il représente,
- 2- Le nombre de poissons pêchés,
- 3- La masse en grammes du plus gros de ses poissons.

Pour obtenir le score d'un concurrent, on totalise un point par poisson et un point par nombre entier d'hectogrammes de sa plus grosse prise (1 hectogramme = 100 grammes).

Par exemple, un certain adhérent de la société numéro 11 a pêché 50 poissons et son plus gros poisson pèse 1234 grammes : 50 poissons rapportent 50 points, 1234 grammes rapportent 12 points (pour 12 hectogrammes). Cet adhérent apporte $50 + 12 = 62$ points à sa société.

Le but de cet exercice est de déterminer la (ou les) société(s) gagnante(s).

- 1) Quelles structures de données proposez-vous ?

Dans la suite du devoir, on supposera que les renseignements 1, 2, 3 sont déjà en mémoire centrale, pour tous les concurrents.

- 2) Ecrivez l'algorithme de la procédure TOTALCONC qui calcule le score d'un concurrent donné.

- 3) Ecrivez l'algorithme de la procédure TOTALSOC qui calcule le score d'une société de pêche donnée.

- 4) Ecrivez l'algorithme de la procédure RESULTAT qui cherche et affiche le (ou les) numéro(s) de la (ou des) société(s) ayant gagné le concours.

- 5) En utilisant les procédures et (ou) fonctions précédentes, mettez en place l'algorithme général du problème.

- 6) Codez en PASCAL, LSE ou BASIC la procédure RESULTAT.