

ÉPREUVE OPTIONNELLE D'INFORMATIQUE AU BACCALAURÉAT (juin 1989)

Premier sujet

Première partie (SUR 5 POINTS)

Le candidat choisira l'un des deux sujets proposés, et le traitera en une ou deux pages (200 à 300 mots), de façon claire et précise.

SUJET A :

Les fichiers nominatifs ont existé bien avant l'apparition de l'ordinateur. En citer quelques exemples. Quelles sont les conséquences de l'informatisation de ces fichiers ? En quoi cette informatisation peut-elle être dangereuse pour les libertés individuelles ?

SUJET B :

Décrire les caractéristiques de deux métiers de l'informatique, en précisant les compétences requises, les tâches confiées.

DEUXIÈME PARTIE (sur 4 points)

Qu'appelle-t-on système d'exploitation d'un micro-ordinateur ? Quelle est son utilité ? Citez deux commandes ou programmes utilitaires du système d'exploitation que vous avez utilisé, et expliquez leurs usages.

TROISIÈME PARTIE (sur 11 points)

Un concours est organisé dans une assemblée de 50 personnes. On pose la question suivante : « Quel est le nom du premier mois du calendrier républicain ? » (la réponse juste est : vendémiaire).

Chaque personne présente répond à la question posée puis à une question subsidiaire : « Quel sera le nombre de bonnes réponses? ».

Toute personne qui répond correctement à la première question et qui, pour la question subsidiaire, trouve le nombre de bonnes réponses ou s'en approche le plus, est gagnante.

On dispose de quatre procédures :

- SAISIE qui fait la saisie des noms des 50 joueurs et de leurs deux réponses.
- BONREP qui calcule le nombre de bonnes réponses à la première question et affiche le nom de la (ou des) personne(s) ayant bien répondu.
- ECARTMIN. On appelle écart la différence entre la réponse du joueur à la question subsidiaire et le nombre de bonnes réponses à la première question. C'est, bien sûr, la différence en valeur absolue. La procédure ECARTMIN calcule le plus petit de ces écarts pour les joueurs ayant répondu correctement à la première question.
- GAGNANT qui affiche le nom du (ou des) gagnant(s).

On veut écrire un programme qui affiche à l'écran le nom de la (ou des) personne(s) gagnante(s).

Questions

(elles peuvent être traitées dans un ordre quelconque)

- Préciser les structures de données utilisées.
- Ecrire l'algorithme du programme principal en utilisant les quatre procédures précédemment définies (en précisant les paramètres des procédures).
- Faire l'analyse des procédures suivantes : BONREP et ECARTMIN ; codez ces deux procédures en BASIC, LSE ou PASCAL.

NB. : On tiendra le plus grand compte de la qualité de la rédaction : clarté, concision, précision, documentation.

PROPOSITION DE BARÈME

Ce document a été réalisé lors de la réunion des coordonnateurs de l'Option Informatique du 5 juin 1989. Il représente la synthèse du travail de trois ateliers.

1ère partie :

Sujet A

- citer au moins deux exemples 1 point
- citer au moins deux conséquences 2 points
(positives ou négatives)
- et au moins un danger bien argumenté 2 points

Les points seront accordés en fonction de la clarté de la présentation et de la cohérence des idées.

Sujet B

- citer deux métiers 1 point
- préciser les compétences associées 2 x 1 point
(diplôme ou savoir-faire ou expérience professionnelle ou...)
- préciser les tâches 2 x 1 point
(production effectuée ou savoir-faire mobilisé ou activités menées ou...)

2ème partie

- définir un système 1 point
- utilité : gestion des périphériques du logiciel 1 point
- nommer et décrire deux commandes 2 x 1 point

3ème partie

- structures de données 2 points + 1 point*
- algorithme du programme principal 1 point
- communication entre les modules 2 points
- procédures BONREP et ECARTMIN 3 points
- codage de ces procédures 2 points

* ce point sera attribué en tenant compte de la démarche des candidats.

Remarques : procédures et paramètres doivent être compris comme des concepts d'analyse, susceptibles d'apparaître de façon très variée au niveau du codage :

- procédures ou fonctions ou blocs d'instructions clairement délimitées ;
- paramètres ou variables globales dont le statut entrant ou sortant résulte clairement des commentaires.