

UNIVERSITE DE LIEGE
FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES
LABORATOIRE DE METHODES DE FABRICATION

TRAITEMENT DES EXAMENS

J.F. DEBONGNIE

ESIE, Bingerville, 1988
Rapport LMF/D15

TRAITEMENT DES EXAMENS

J.F. DEBONGNIE,
Responsable informatique

RAPPORT DU CENTRE DE CALCUL DE L'E.S.I.E. N° 4

1. FICHER DE COMMANDE

L'appel des différents programmes permettant le traitement des examens est commandé par le fichier EXAMEN.CMD, que l'on appelle en tapant

@EXAMEN

Ce fichier de commande fait apparaître un menu permettant de sélectionner les programmes convenables. Ce menu se présente comme suit:

```
! MENU-----
! 1 = Modification du fichier des matières      !
! 2 = Enregistrement des notes                 !
! 3 = Classement des bulletins                 !
! 0 = Sortie                                    !
-----
```

VOTRE CHOIX :

En faisant le choix 0, on arrête le traitement. Les autres choix sont commentés ci-dessous.

2. CHOIX 1 : GESTION DU FICHER DES MATIERES

Le fichier des matières est conçu comme suit: pour chaque année, on enregistre les différentes matières et leurs coefficients, chaque ligne du fichier correspondant à une matière. La forme de l'enregistrement est la suivante:

```
MATIERE  ABREVIATION  COEFF  C1  C2  C3
```

où

MATIERE	est le nom de la matière
ABREVIATION	est son abréviation
COEFF	est le coefficient annuel de la matière
C1, C2, C3	sont les coefficients trimestriels de la matière.

Il est impératif de respecter les règles suivantes:

ABREVIATION doit nécessairement avoir 4 lettres, ni plus, ni moins;

COEF doit vérifier $0 \leq \text{COEF} \leq 100$, et, de plus,
 - la somme des coefficients des matières académiques = 100
 - la somme des coefficients des matières professionnelles = 100;

C1, C2, C3 doivent vérifier $C1 + C2 + C3 = 100$.

Les matières académiques doivent être enregistrées en premier lieu, et les matières de professionnalisation ensuite. On écrit les matières des 5 années successivement, en terminant chaque année par une ligne contenant

//

Pour arriver à ce résultat, le fichier de commande fait d'abord appel à l'éditeur EDT, qui permet de créer ou modifier facilement un fichier. Lors de la frappe d'une ligne, il suffit de taper la matière, le code et les coefficients en les séparant d'un blanc. (Le blanc entre le nom du cours et son abréviation est facultatif, mais le code DOIT avoir 4 lettres exactement.)

Le fichier des matières étant d'abord modifié et sauvé par un EXIT de EDT, la procédure passe dans le programme MATIERE qui met les données en format et vérifie que les conditions sur les coefficients sont bien vérifiées pour chaque année. Lorsque tout se passe bien, MATIERE affiche

```
1e ANNEE
      14 COURS
TOUT EST O.K.
```

```
2e ANNEE
      18 COURS
TOUT EST O.K.
```

Il peut également donner les messages d'erreur suivants:

```
ERREUR C1+C2+C3 .NE. 100 [cours] [abrev] [COEFF] [C1] [C2] [C3]
```

Ce message indique que pour le cours affiché, la somme des coefficients partiels diffère de 100. Remède: revoir le fichier.

```
ERREUR - SOMME DES COEFFICIENTS .NE. 100
```

Ce message indique que la somme des coefficients des matières académiques ou la somme des coefficients des matières de professionnalisation diffère de 100. Remède: revoir le fichier.

```
NOMBRE DE COURS [nn] SUPERIEUR AU MAXIMUM [nnn]
```

Le nombre de cours d'une année excède le maximum qu'admet le programme. Remède: voir un responsable du centre de calcul qui prendra les mesures nécessaires pour accroître la capacité des programmes.

```
Erreur de syntaxe [ligne fautive]
```

La ligne affichée ne respecte pas la syntaxe indiquée plus haut et ne peut donc être lue correctement par le programme. Remède:

revoir le fichier.

3. CHOIX 2: ENREGISTREMENT DE NOTES

Préalable: Avant d'enregistrer des notes, il est nécessaire de créer par EDT les fichiers d'étudiants ETU1.DAT, ETU2.DAT, ..., ETU5.DAT contenant les noms des étudiants de 1^e, 2^e, ..., 5^e année respectivement. On écrit tout simplement un nom d'étudiant par ligne.

Mot de passe: Le programme NOTES appelé par le choix 2 du menu est équipé d'une procédure de mot de passe pour empêcher son accès aux personnes non agréées. Pour des raisons évidentes, cette procédure ne sera pas décrite dans ce rapport. On se référera à ce sujet à un responsable du centre de calcul.

Le programme NOTES crée ou complète les fichiers NOT1.DAT, NOT2.DAT, ..., NOT5.DAT contenant les notes des différentes années. Ces notes sont enregistrées sous une forme codée:

NOTE CODEE = 10*NOTE - 128

On obtient ainsi un nombre compris entre 0 et 72, qui peut donc être stocké dans un byte. Les fichiers ETU1.DAT, ..., ETU5.DAT comprennent une ligne par étudiant, sur laquelle sont enregistrées toutes ses notes de l'année, sous forme codée. Lors du traitement d'une année, le fichier correspondant est mis en mémoire, ce qui permet un traitement très rapide. Il est recopié sur périphérique après traitement.

Le programme se déroule comme suit: après la procédure de mot de passe, le programme demande l'année à traiter. Celle-ci choisie, il donne le choix des matières, puis demande s'il s'agit du C1, du C2 ou du C3. Pour chaque étudiant, il affiche la note enregistrée (au départ, les notes ont été mises à zéro). On peut alors soit taper <RETURN> pour garder la note enregistrée, soit taper la note à enregistrer, suivie de <RETURN>. Dans le cas d'une note entière, il n'est pas nécessaire de taper le point décimal - le programme s'en charge.

Il faut noter que le programme arrondit toutes les notes au dixième le plus proche.

Après enregistrement des notes d'une matière, le programme affiche la somme des notes de tous les étudiants, à titre de vérification.

À la fin du traitement d'une année, il est possible d'obtenir une image du fichier sur listins ou à l'écran. La somme des notes y apparaît multipliée par 10, pour des raisons de place (cela évite le point décimal).

Si les notes d'un cours ne sont pas encore enregistrées, on voit apparaître des zéros sur l'image du fichier. Les moyennes sont alors calculées comme si les étudiants avaient obtenu la note zéro. Les moyennes ne sont donc correctes qu'après enregistrement de toutes les matières. Par contre, si un cours n'a pas lieu lors d'un trimestre donné, on voit apparaître le code *** à la place des notes correspondantes.

Messages d'erreur de NOTES

NOTES - Erreur - Le fichier des matières n'existe pas

Le fichier des matières est inexistant ou mal construit. Remède: repasser par le choix 1.

NOTES - Erreur - Le fichier des élèves et le fichier des notes sont incompatibles

Ce message apparaît lorsque les fichiers susdits n'ont pas le même nombre d'étudiants. Ceci peut arriver en début d'année du fait du remaniement des fichiers d'étudiants. Remède: il faut probablement détruire les fichiers de notes de l'année précédente.

4. CHOIX 3 : CLASSEMENT ET BULLETINS

Le choix 3 provoque l'appel du programme EXAMEN, qui permet d'effectuer le classement et d'imprimer les bulletins. Le programme demande quelle est l'année à traiter, puis donne le choix entre:

- les résultats du C1
- les résultats du C2
- les résultats du C3
- les résultats annuels.

Le classement se fait immédiatement, puis le programme propose de sortir la liste des étudiants classés avec leur note. Cette sortie peut se faire aussi bien à l'écran que sur listins. Les conventions pour les cours non enregistrés et pour les cours inexistantes sont les mêmes que dans le programme NOTES.

Enfin, le programme propose de sortir des bulletins. On peut soit sortir tous les bulletins, soit seulement certains bulletins au choix. Dans ce dernier cas, on désire souvent sortir les bulletins des étudiants les plus faibles, dont le cas demandera une délibération. Aussi sont-ils proposés dans l'ordre, du plus faible au plus fort.

Messages d'erreur d'EXAMEN

ERREUR - UNITES 2 ET 3 INCOMPATIBLES

Le fichier des étudiants et le fichier des notes ne comportent pas le même nombre d'étudiants. Cette erreur peut se produire en début d'année du fait de la transformation des fichiers d'étudiants. Remède: il faut probablement détruire les fichiers de notes de l'année précédente.

POSI1 - Erreur - unité 1 incomplète

Le fichier des matières n'a pas la forme requise. Remède: repasser par le choix 1.

5. Limitations

Nombre d'étudiants par classe ≤ 50

Nombre de cours par année ≤ 26
Ces limites n'ont rien d'intrinsèque et peuvent être levées moyennant une occupation plus grande en mémoire. Consulter à ce sujet un responsable du centre de calcul.