

Devoir en classe II.2

21-03-2003

Devoir sur 60 points.

1. **(8p.)** Turbo Pascal distingue 2 types de sous-programmes.
- (1p.) Nommez-les !
 - (3p.) Quelle est la différence entre ces 2 sous-programmes?
 - (4p.) Pour chaque type de sous-programme, donnez deux exemples, que vous connaissez de Turbo Pascal!

2. **a) (14p.)** Développez la fonction **MIRROIR**, qui sert à renverser une chaîne de caractères, passée par paramètre !
Cette fonction est à réaliser en **Turbo Pascal**.

Exemple: J'aime la programmation. devient
.noitammarcorp al emia'J

- b) (8p.)** Un *palindrome* est une chaîne de caractères spéciale : la chaîne reste la même, lorsqu'on la lit de gauche à droite et de droite à gauche.
Donc:

- le premier caractère de la chaîne est le même que le dernier caractère de la chaîne,
- le deuxième est le même que l'avant-dernier et ainsi de suite.

Exemples: 'OTTO', 'TÜTATÜT', ...

Donner l'algorithme du programme **PALINDROME** qui vérifie si un string est un palindrome oui ou non.

Le string à tester doit être entré par le clavier.

Le résultat doit être affiché à l'aide d'un texte explicatif.

Le programme est à écrire en **Turbo Pascal** et il est impératif d'utiliser la fonction **MIRROIR** de la question 2a) !!

Tournez la page !!

Devoir en classe II.2

21-03-2003

3. (30p.) On a deux tableaux à 2 dimensions :

- **ELEVES** du type `tELEVES` et
- **NOTE_INFO** du type `tNOTE_INFO`

`ELEVES` comporte les noms et les prénoms de `N` élèves d'une classe, `NOTE_INFO` comporte leurs notes de 2 devoirs en informatique.

La variable `N` ainsi que les tableaux ne sont pas des variables globales !

Donnez les **structogrammes** suivants:

- (8p.) **fonction** : `RECH_INDEX` retourne l'index de `ELEVES` où se trouve l'élève avec le nom et le prénom donnés par valeur ;

Appel : `RECH_INDEX(pELEVES, pN, pNOM, pPRENOM)`

- (4p.) **fonction** : `RECH_NOTE` retourne une note d'un élève stockée dans `NOTE_INFO`. La note est à choisir à l'aide de l'index représentant l'élève et de l'index (1 ou 2) de la note recherchée ;

Exemples :

`RECH_NOTE(pNOTE_INFO, pN, 7, 1)` retourne la première note de l'élève stockée à l'index 7.

`RECH_NOTE(pNOTE_INFO, pN, 3, 2)` retourne la deuxième note de l'élève stockée à l'index 3.

- (4p.) **fonction** : `CAL_MOY` qui calcule la moyenne exacte (donc non-arrondie !) des 2 notes passées par paramètre ;

Appel : `CAL_MOY(pNOTE1, pNOTE2)`

- (6p.) **fonction** : `AFF_INFO` affiche les noms d'un élève, ses notes et la moyenne correspondante, sous la forme suivante:

nom prénom - note1 note2 : moyenne

Cette fonction retourne toujours la valeur logique : `true` ;

Exemple : `AFF_INFO(pELEVES, pNOTE_INFO, pN, 4)` affiche les données de l'élève stocké à l'index 4.

- (8p.) **programme principal** `GEST_EL` qui lit le `NOM` et le `PRENOM` d'un élève. Puis, à l'aide de la fonction `AFF_INFO`, affiche les données des élèves dont la moyenne est égale ou supérieure à celle de l'élève référencé par `NOM` et `PRENOM`.

-FIN-