

Devoir en classe III.1

06-05-2003

Devoir sur 60 points.

1. (8p.) Qu'est ce qu'on entend par:
 - a) (4p.) transmission de paramètres par valeur,
 - b) (4p.) transmission de paramètres par référence ?

2. (5p.) Expliquez clairement pourquoi il est si important à ne pas utiliser, resp. de n'utiliser qu'un stricte minimum, de variables globales dans les sous-programmes !

3. (14p.) Dans un projet, on s'aperçoit qu'on a besoin d'un sous-programme *MOYENNE*, qui calcule la moyenne exacte de deux nombres entiers transmis par valeur.
 - a) (4p.) Quel type de sous-programme choisiriez-vous pour réaliser ce sous-programme ? Justifiez votre choix !

 - b) (10p.) Donnez le **structogramme** du sous-programme correspondant à votre réponse sous 3.a) !

4. (15p.) On a le tableau *TAB* à deux dimensions (NxM). *TAB* est du type *tTAB* et stocke des éléments du type *entier*. Développez la *procédure AFF_TAB* en **TurboPascal** qui affiche les éléments du tableau à l'écran sous forme de matrice. Le tableau *TAB* ainsi que ses deux longueurs effectives sont transmis par valeur.

5. (9p.) Donnez le **structogramme** du sous-programme *FIBONACCI* lequel remplit un tableau à une dimension avec les nombres Fibonacci :

0	1	1	2	3	5	8	13	21	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Exemples (pour montrer le principe) :

- $2 = 1+1$
- $3 = 2+1$
- $21 = 13+8$

Les paramètres à transmettre au sous-programme sont le *tableau* et la *dimension effective voulue* (dans l'exemple ci-dessus, la dimension effective est : 9) en sachant que la dimension maximale du tableau ne peut dépasser 22.

Retournez la page !!

Devoir en classe III.1

06-05-2003

6. (9p.) Développez le **structogramme** du sous-programme TAB2STR qui a pour but de créer une chaîne de caractères. Cette chaîne est composée d'éléments stockés dans un tableau TAB. Les éléments à considérer pour construire la chaîne se trouvent *entre deux index* du tableau (bornes incluses !).

- Le tableau TAB est du type *tTAB*, et stocke des entiers.
- La fonction *int2str*, laquelle transforme un entier en chaîne de caractères, peut être utilisée : `int2str(x:integer):string`

Exemple :

Pour un tableau initialisé avec FIBONACCI,

0	1	1	2	3	5	8	13	21	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

la chaîne à créer entre les positions 3 et 8 est : '1235813'

-FIN-