

Correction DS2 Info1-2016-2017

Exercice 2

Décrire le résultat produit par le programme suivant:

```
#include <stdio.h>

main( )

{ int a, b = 0, c[10] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0};

    for (a=0 ; a<10 ; ++a)

        if ( (c[a] % 2) == 0 )

            { b += c[a] ;
              printf("%d ", b) ;
            }

}
```

Solution :

Le programme va afficher :

2 6 8 12 20 20

Exercice 3

Soient A et B deux tableaux bidimensionnels de taille 4 x 4 qui contiennent les valeurs entières suivantes :

A :	2	5	8	6	B :	6	0	0	1
	1	3	8	7		7	8	9	0
	9	0	4	3		5	7	0	1
	2	0	0	1		4	9	7	0

Ecrire un programme en C qui permet de permuter uniquement les éléments des diagonales des deux tableaux A et B. On souhaite obtenir le résultat suivant :

A :	6	5	8	6	B :	2	0	0	1
	1	8	8	7		7	3	9	0
	9	0	0	3		5	7	4	1
	2	0	0	0		4	9	7	1

Afficher les deux tableaux après permutation.

Solution :

```
#include <stdio.h>
```

```

main( )

{ int i , j, a;
  int A[4][4] ={{2,5,8,6} , {1,3,8,7 } , {9,0,4,3 } ,{2,0, 0,1} };
  int B[4][4] ={{6,0,0,1} , {7, 8, 9,0} , {5,7,0,1 } ,{4,9,7,0} }

  for (i = 0; i<4; ++i)
    for ( j = 0; j<4; ++j)
      if i==j
      { a = A[i][j];
        A[i][j] = B[i][j];
        B[i][j] = a ;
      }
}

```

Exercice 4

Ecrire un programme C qui permet de gérer des informations de 10 personnels d'une entreprise (nom, prénom, âge, adresse (num_appt, nom_Bv et ville), date de recrutement (mois et année) et salaire).

Le programme devra avoir la possibilité de faire les actions suivantes :

1. La saisie des informations à partir du clavier.
2. Affichage des informations saisies des personnels comme suit :

nom prenom age adresse date_recrutement salaire
3. Affichage des informations concernant le personnel ayant le salaire le plus élevé.
4. Recherche d'un personnel par son nom et prénom.
 (L'utilisateur doit saisir le nom et le prénom du personnel. Si le personnel est trouvé un message s'affiche : «personnel existe » sinon : «personnel n'existe pas »).

Solution :

```

#include<stdio.h>

#include<string.h>

struct date_recrutement
{ int mois , annee;

  };

```

```
struct adresse
```

```
{ int nappart ;  
    char bv[30], ville[30] ;  
};
```

```
struct personnel
```

```
{ char nom[20], prenom[20];  
    int salaire, age;  
    struct date_recrutement dt_recrut;  
    struct adresse adr ;
```

```
};
```

```
main()
```

```
{
```

```
    struct personnel pers[10] ;
```

```
    char nom_pers[30], prenom_pers[30] ;
```

```
    int i, k , sal , n=0;
```

```
    for (i=0;i<10;i++)
```

```
    {
```

```
        printf("nom , prenom ,age et le salaire du personnel %d \n",i+1);
```

```
        scanf("%s %s d %d",pers[i].nom,pers[i].prenom,&pers[i].age,&pers[i].salaire);
```

```
        printf("date de recrutement  du personnel %d\n",i+1);
```

```
        scanf("%d %d",&pers[i]. dt_recrut.mois,&pers[i]. dt_recrut.annee);
```

```
        printf("adresse du personnel  %d \n",i+1);
```

```
        scanf("%d %s %s",&pers[i]. adr. nappart , pers[i]. adr.bv,pers[i].adr.ville);
```

```
    }
```

```
    printf("les informations des clients:\n");
```

```

for (i=0;i<10;i++)

{ printf("%s %s %d %s %s %d %d % %d\n",pers[i].nom, pers[i].prenom, pers[i].adr.nappart,
pers[i].bv,pers[i].ville, pers[i].dt_recrut.mois,pers[i].dt_recrut.annee,pers[i].salaire);

}

```

```

sal = pers[0].salaire ;

```

```

for (i=1;i<10;i++)

if((pers[j].salaire >=sal)

{ sal = pers[i].salaire;

k = i;

}

```

```

printf("%s %s %d %s %s %d %d % %d\n",pers[k].nom, pers[k].prenom, pers[k].adr.nappart,
pers[k].bv,pers[k].ville, pers[k].dt_recrut.mois,pers[k].dt_recrut.annee,pers[k].salaire);

```

```

printf(" saisir le nom et le prénom du personnel à chercher \n ");

```

```

scanf("%s %s",pers_nom, pers_prenom);

```

```

for (i=0;i<10;++i)

```

```

{ if(strcmp(pers[i].nom , pers_nom)== 0 && strcmp(pers[i].nom , pers_prenom)== 0)

```

```

n=n+1 ;}

```

```

if (n==0)

```

```

printf("personnel n'existe pas\n");

```

```

else

```

```

printf("personnel existe \n");

```

```

}

```