



Examen Final

Aucun document n'est autorisé
Les solutions doivent être rédigées en C
Tout appareil électronique doit être éteint (téléphone, ordinateur, tablette,...)

1 Contenu d'un fichier

6 pts. ⌚15'

Montrer le contenu du fichier "resultat.txt" après l'exécution du programme suivant :

```
1 int main(){
2 FILE *f ; char c = 'A'; int i = 0;
3 f = fopen("resultat.txt", "w+");
4 if (f != NULL){
5     while(i < 10) {fputc(c+i, f); i++; }
6     fseek(f, 1, SEEK_SET); fputc('X', f);
7     fclose(f);
8 }
```

2 Lecteur de carte Chifa

14 pts. ⌚1h15

On souhaite créer un programme pour un lecteur de carte Chifa simplifié. Une carte Chifa permet, entre autres, à son propriétaire (l'assuré) d'obtenir rapidement le remboursement de ses prestations sans avoir à en formuler la demande, ni à remplir et présenter une feuille de soins.

Une carte Chifa contient les informations suivantes :

- numeroSC : numéro de sécurité social;
- nom : le nom de l'assuré;
- prenom : le prénom de l'assuré;
- dateDeNaissance : la date de naissance de l'assuré (jj/mm/aaaa).
- pourcentage : de remboursement (50%, 80% ou 100%).



Lors de son passage chez le pharmacien. L'assuré doit présenter sa carte Chifa ainsi qu'une ordonnance avec son nom. Une ordonnance doit contenir les informations suivantes :

- nom, prenom et date de naissance du patient.
- le nombre de médicaments prescrits sur cette ordonnance.
- la liste des médicaments, sachant qu'un médicament est défini par :
 - son nom,
 - son prix unitaire,
 - et sa quantité.
- Et enfin le prix total de l'ordonnance.

Ordonnance
Prénom : Toto
Nom : Loulou
Date de Naissance : 14/05/1996
Nbr Médicaments : 3
1- Doliprane 500 mg, 50 Da, 1 boîte
2- Maalox 250 ml , 288 Da, 1 boîte.
3- Augmentin, 420 Da, 3 boîtes.
Prix Total : 1598 Da

Questions :

1. Définir la structure CarteChifa ; **3 pts**
2. Écrire deux fonctions saisirCarteChifa et afficherCarteChifa. **3 pts**
3. Définir la structure Ordonnance ; **3 pts**
4. Écrire deux fonctions saisirOrdonnance et afficherOrdonnance. **3 pts**
5. Écrire une fonction calculerMontantAPayer qui prend en entrée une carte Chifa et une ordonnance et retourne le montant à payer par l'assuré. Le montant à payer est égal au prix total de l'ordonnance moins la somme déduite directement par la carte chifa en fonction de son pourcentage. **1 pts**
6. Écrire une fonction main qui permet de saisir une carte Chifa et une ordonnance puis d'afficher le montant à payer par l'assuré. **1 pts**

Bon Courage !



Examen Final

Aucun document n'est autorisé
Les solutions doivent être rédigées en C
Tout appareil électronique doit être éteint (téléphone, ordinateur, tablette,...)

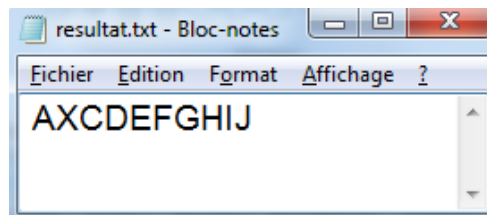
1 Contenu d'un fichier

6 pts. ☺15'

Montrer le contenu du fichier "resultat.txt" après l'exécution du programme suivant :

```
1 int main(){
2     FILE *f ; char c = 'A'; int i = 0;
3     f = fopen("resultat.txt", "w+");
4     if (f != NULL){
5         while(i < 10) {fputc(c+i, f); i++; }
6         fseek(f, 1, SEEK_SET); fputc('X', f);
7         fclose(f);
8     }
```

Solution



2 Lecteur de carte Chifa

14 pts. ☺1h15

On souhaite créer un programme pour un lecteur de carte Chifa simplifié. Une carte Chifa permet, entre autres, à son propriétaire (l'assuré) de bénéficier de remboursements rapides lors de l'achat des médicaments prescrits sur une ordonnance en son nom.

Une carte Chifa contient les informations suivantes :

- numeroSC : numéro de sécurité social;
- nom : le nom de l'assuré;
- prenom : le prénom de l'assuré;
- dateDeNaissance : la date de naissance de l'assuré (jj/mm/aaaa).
- pourcentage : de remboursement (50%, 80% ou 100%).

Lors de son passage chez le pharmacien. L'assuré doit présenter sa carte Chifa ainsi qu'une ordonnance avec son nom.

Une ordonnance doit contenir les informations suivantes :

- nom, prenom et date de naissance du patient.
- le nombre de médicaments prescrits sur cette ordonnance.
- la liste des médicaments, sachant qu'un médicament est défini par :
 - son nom,
 - son prix unitaire,
 - et sa quantité.
- Et enfin le prix total de l'ordonnance.



Ordonnance
Prénom : Toto
Nom : Loulou
Date de Naissance : 14/05/1996
Nbr Médicaments : 3
1- Doliprane 500 mg, 50 Da, 1 boîte
2- Maalox 250 ml , 288 Da, 1 boîte.
3- Augmentin, 420 Da, 3 boîtes.
Prix Total : 1598 Da

Questions :

1. Définir la structure CarteChifa ; **3 pts**

Solution

```
1 typedef struct Date Date ;
2 struct Date {
3     int jour;
4     int mois;
5     int annee;
6 };
7 typedef struct Personne Personne ;
8 struct Personne {
9     char nom[30];
10    char prenom [30];
11    Date date_naissance ;
12 };
13 typedef struct CarteChifa CarteChifa ;
14 struct CarteChifa {
15     Personne assure;
16     long NumeroSC;
17     int Pourcentage;
18 };
```

2. Écrire deux fonctions saisirCarteChifa et affichierCarteChifa. **3 pts**

Solution

```
1 void saisie_Date(Date *d){
2     puts("Date de naissance");
3     puts("Donnez le jour : ");
4     scanf("%d", &d->jour);
5     puts("Donnez le mois : ");
6     scanf("%d", &d->mois);
7     puts("Donnez l'annee : ");
8     scanf("%d", &d->annee);
9 }
10 void saisir_Personne(Personne *p){
11     puts("Donnez le nom : ");
12     scanf("%s", &p->nom);
13     puts("Donnez le prenom : ");
14     scanf("%s", &p->prenom);
15     saisie_Date(&p->date_naissance);
16 }
17 void saisie_CarteChifa(CarteChifa *e){
18     puts("---- Saisie de la carte Chifa ----");
19     saisir_Personne(&e->assure);
20     puts("Donnez le numero de securite social : ");
21     scanf("%ld", &e->NumeroSC);
22     puts("Donnez le pourcentage de la carte [50: , 80: , 100 : ]: ");
23     scanf("%d", &e->Pourcentage);
24 }
```

```
1 void affichier_CarteChifa(CarteChifa e){
2     printf("----- Carte Chifa ----- \n");
3     printf("    %ld    \n Nom : %s \n Prenom : %s \n Date de naissance : %d/%
4     d/%d \n Pourcentage : %d % \n", e.NumeroSC, e.assure.nom, e.assure.
5     prenom, e.assure.date_naissance.jour, e.assure.date_naissance.mois, e
6     .assure.date_naissance.annee, e.Pourcentage);
7     printf("----- \n");
8 }
```

3. Définir la structure Ordonnance ; **3 pts**

Solution

```
1 typedef struct Medicament Medicament ;
2 struct Medicament {
3     char nom[30];
4     double prixUnitaire;
5     int quantite;
6 };
7 typedef struct Ordonnance Ordonnance ;
8 struct Ordonnance {
9     Personne patient;
10    int nombreMedicaments;
11    Medicament listeMedicaments [10];
12    double prixTotal;
13 };
```

4. Écrire deux fonctions saisirOrdonnance et afficherOrdonnance. 3 pts

Solution

```
1 void saisir_Medicament (Medicament *m){
2     puts("Donnez le nom du médicament: ");
3     scanf("%s", &m->nom);
4     puts("Donnez son prix unitaire : ");
5     scanf("%lf", &m->prixUnitaire);
6     puts("Donnez sa quantite : ");
7     scanf("%d", &m->quantite);
8 }
9 void saisir_Ordonnance(Ordonnance *e){
10    int i=0;
11    puts("---- Saisie de l'ordonnance ----");
12    saisir_Personne(&e->patient);
13    puts("Donnez le nombre de médicaments :");
14    scanf("%d", &e->nombreMedicaments);
15    for (i=0; i<e->nombreMedicaments; i++)
16    {
17        saisir_Medicament(&e->listeMedicaments[i]);
18    }
19    e->prixTotal = calculer_prixTotal(*e);
20 }
21 int calculer_prixTotal(Ordonnance o){
22    int i=0;
23    double prixTotal=0;
24    for (i=0; i<o.nombreMedicaments; i++)
25    {
26        prixTotal = prixTotal + o.listeMedicaments[i].prixUnitaire * o.
                listeMedicaments[i].quantite;
27    }
28    return prixTotal;
29 }
```

```
1 void afficher_Medicament (Medicament m){
2     printf("- %s , %f DA, %d boites.\n", m.nom, m.prixUnitaire, m.
        quantite);
3 }
```

```

1 void afficher_Ordonnance(Ordonnance o){
2     int i;
3     printf("----- Ordonnance -----\n");
4     printf(" Nom : %s\n Prenom : %s\n Date de naissance : %d/%d/%d\n", o
        .patient.nom, o.patient.prenom, o.patient.date_naissance.jour, o
        .patient.date_naissance.mois, o.patient.date_naissance.annee);
5     for (i=0; i<o.nombreMedicaments; i++) afficher_Medicament(o.
        listeMedicaments[i]);
6     printf("-----\n");
7 }

```

5. Écrire une fonction calculerMontantAPayer qui prend en entrée une carte Chifa et une ordonnance et qui retourne le montant à payer par l'assuré. Le montant à payer est égal au prix total de l'ordonnance moins la somme déduite directement par la carte chifa en fonction de son pourcentage. **1 pt 3 pts**

Solution

```

1 double calculer_MontantAPayer(CarteChifa CF, Ordonnance O){
2     return (O.prixTotal - O.prixTotal * CF.Pourcentage/100);
3 }

```

6. Écrire une fonction main qui permet de saisir une carte Chifa et une ordonnance puis d'afficher le montant à payer par l'assuré. **1 pt**

Solution

```

1 void main(){
2     CarteChifa CF;
3     Ordonnance O;
4     saisie_CarteChifa(&CF);
5     saisir_Ordonnance(&O);
6     puts("-----");
7     afficher_CarteChifa(CF);
8     afficher_Ordonnance(O);
9     printf("\n Vous avez a payer %f DA", calculer_MontantAPayer(CF, O));
10 }

```