



PROGRAMMATION PROCEDURALE - Année 2019/2020

CLASSE CYCLE D'INGENIEUR ING1G04

INTRODUCTION AU C :

TP2

Made by :
Lilian Naretto

1 Question 1

```
1 #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf.*/
2
3 /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4 \date 10 octobre 2019
5 \file tp2q1.c
6 \brief deuxieme travail sur le c
7 \version 0.1 premier jet*/
8
9 /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param argc nombre d'arguments en entrée
11 \param argv valeur des arguments en entrée
12 \return 0 si tout c'est bien passé
13 \brief demande de saisir un chiffre, le renvoie*/
14
15
16 int main(int argc, char** argv) {
17     int int_nb;
18     printf ("Veuillez saisir un nombre : ");
19     scanf ("%d", &int_nb);
20
21     printf("Vous avez saisi : %d ", int_nb);
22     return 0;
23 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C\$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/ && gcc tp2q1.c -o tp2q1 && ./tp2q1

Veuillez saisir un nombre : 1

Vous avez saisi : 1 eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2\$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/ && gcc tp2q1.c -o tp2q1 && ./tp2q1

Veuillez saisir un nombre : e

Vous avez saisi : 32765 eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2\$

2 Question 2

```
1 #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf.*/
2
3 /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4 \date 10 octobre 2019
5 \file tp2q3.c
6 \brief deuxieme travail sur le c
7 \version 0.1 premier jet*/
8
9 /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param argc nombre d'arguments en entrée
11 \param argv valeur des arguments en entrée
12 \return 0 si tout c'est bien passé
13 \brief demande de saisir deux chiffres, renvoi ces chiffres*/
14
15 int main(int argc, char** argv){
16     int int_x; /*declarations de variables*/
17     int int_y;
18     printf("donne un premier chiffre : \n");
19     scanf("%d",&int_x);
20     printf("donne un second chiffre : \n");
21     scanf("%d",&int_y);
22     printf("les chiffres sont :%d ",int_x);
23     printf("%d\n",int_y);
24     return 0;
25 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C\$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/ && gcc tp2q3.c -o tp2q3 && ./tp2q3

donne un premier chiffre :

1

donne un second chiffre :

3

les chiffres sont : 1 3

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2\$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/ && gcc tp2q3.c -o tp2q3 && ./tp2q3

donne un premier chiffre :

12

donne un second chiffre :

les chiffres sont : 1 32767

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2\$

3 Question 3

```
1  #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf.*/
2
3  /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4  \date 10 octobre 2019
5  \file tp2q4.c
6  \brief deuxieme travail sur le c
7  \version 0.1 premier jet*/
8
9  /*\fn int main(int argc, char** argv)
10  \param argc nombre d'arguments en entrée
11  \param argv valeur des arguments en entrée
12  \return 0 si tout c'est bien passé
13  \brief demande de saisir des informations, renvoi ces informations*/
14
15  int main(int argc, char** argv){
16      char str_nom[29];/*declarations de variables*/
17      char str_prenom[29];/*29 pour la limite de longueur*/
18      int int_jour;
19      char str_mois[10];
20      int int_annee;
21      printf("entrez votre nom : ");
22      scanf("%s",str_nom);
23      printf("\nentrez votre prenom : ");
24      scanf("%s",str_prenom);
25      printf("\nentrez votre date de naissance : ");
26      scanf("%d",&int_jour);
27      scanf(" %s",str_mois);
28      scanf(" %d",&int_annee);
29      printf("\nce que vous avez entré :\n");
30      printf("nom :%s", str_nom);
31      printf("\nprenom :%s", str_prenom);
32      printf("\ndate de naissance :%d ", int_jour);
33      printf(" %s",str_mois);
34      printf(" %d\n",int_annee);
35      return 0;
36
37
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL
entrez votre nom : lilian
entrez votre prenom : naretto
entrez votre date de naissance : 16 2 1999
ce que vous avez entré :
nom :lilian
prenom :naretto
date de naissance :16  2 1999
```

4 Question 4

```

1 #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf*/
2
3 /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4 \date 10 octobre 2019
5 \file tp2q5.c
6 \brief deuxieme travail sur le c
7 \version 0.1 premier jet*/
8
9 /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param argc nombre d'arguments en entrée
11 \param argv valeur des arguments en entrée
12 \return 0 si tout c'est bien passé
13 \brief demande de saisir deux chiffres, affiche leur division*/
14
15 int main(int argc, char** argv){
16     int n; /*declarations de variables*/
17     int d;
18     int division;
19     printf("veuillez saisir le numérateur et le dénominateur: ");
20     scanf("%d",&n);
21     scanf("%d",&d);
22     if (int_d != 0) /*si le denominateur est different de 0, alors on fait la division*/
23     {
24         int division= int_n/int_d;
25         printf("%d / %d = %d",int_n,int_d, int_division);
26     }
27     else
28     {
29         printf("division impossible");
30     }
31 }
32
33
34 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/" && gcc tp2q5.c -o tp2q5 && "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/"tp2q5
veuillez saisir le numérateur et le dénominateur: 4 2
4 / 2 = 2eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/2/" && gcc tp2q5.c -o tp2q5 && "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/"tp2q5
veuillez saisir le numérateur et le dénominateur: 5 2
5 / 2 = 2eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2$ cd ~/home/eisti/Algorithme procédurale/2/" && gcc tp2q5.c -o tp2q5 && "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/"tp2q5
veuillez saisir le numérateur et le dénominateur: 2.4 2
2 / -1062411856 = 0eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2$ cd ~/home/eisti/Algorithme p2/" && gcc tp2q5.c -o tp2q5 && "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/"tp2q5
veuillez saisir le numérateur et le dénominateur: 4:2 4:3
eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C/seance2$

```

5 Question 5

```

1 #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf*/
2
3 /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4 \date 10 octobre 2019
5 \file tp2q6.c
6 \brief deuxieme travail sur le c
7 \version 0.1 premier jet*/
8
9 /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param annee, une année du calendrier
11 \return 1 si bissextile, 0 sinon
12 \brief dit si une année est bissextile, répond à l'aide d'un booléen*/
13
14
15 int bissextile ( int annee ) {
16     int int_boolean;
17     if((annee % 4 == 0 && annee % 100 != 0) || annee % 400 == 0)
18         int_boolean=1;
19     else
20     {
21         int_boolean=0;
22     }
23     return int_boolean;
24 }
25
26 /*\fn int main(int argc, char** argv)
27 \param argc nombre d'arguments en entrée
28 \param argv valeur des arguments en entrée
29 \return 0 si tout c'est bien passé
30 \brief demande de saisir une date, renvoi la date du jour suivant*/
31
32 int main(int argc, char** argv) {
33     int int_annee; /*declaration de variables*/
34     int int_mois;
35     int int_jour;
36     printf("Saisir une date : ");
37     scanf("%d",&int_jour);
38     scanf("%d",&int_mois);
39     scanf("%d",&int_annee);
40     if (int_jour > 31 || int_mois > 12 ){ /*test les dates interdites*/
41         printf("votre date est incorrecte");
42     }
43     else
44     {
45         if (int_mois==1 || int_mois==3 || int_mois==5 || int_mois==7 || int_mois==8 || int_mois==10 || int_mois==12){ /*traitement de cas où les mois sont en 31 jours*/
46             if (int_jour == 31) { /*passage au mois suivant si 31eme jour*/
47                 int_jour=1;

```

```
49         if (int_mois==12){ /*si 12eme mois, passage a l'annee suivante*/
50             int_mois=1;
51             int_annee++;
52             printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
53         }
54         else
55         { /*sinon, passage au mois suivant*/
56             int_mois++;
57             printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
58         }
59     }
60 }
61 else /*sinon ajouter un jour*/
62 {
63     int_jour++;
64     printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
65 }
66 }
67 }
68 else
69 { /*traitement de cas où les mois sont en 30 jours*/
70     if (int_jour == 31){
71         printf("votre date est incorrecte");
72     }
73     else { if (int_mois==2){ /*traitement de cas du mois de fevrier*/
74         if (bissexTile(int_annee)==1){ /*si année bissextile*/
75             if (int_jour==29)
76             { /*si 29eme jour, passage au mois suivant*/
77                 int_jour=1;
78                 int_mois++;
79                 printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
80             }
81             else { /*sinon, on ajoute un jour*/
82                 int_jour++;
83                 printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
84             }
85         }
86     }
87 }
88 else
89 {
90     if (int_jour==29)
91     {
92         printf("votre date est incorrecte"); /*cas du jour 29 en année bissextile*/
93     }
94     else
95     { /*sinon, cas habituel*/
```

```
96         if (int_jour==28)
97         { /*si 28eme jour, passage au mois suivant*/
98             int_jour=1;
99             int_mois++;
100             printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
101         }
102         else
103         { /*sinon, ajouter un jour*/
104             int_jour++;
105             printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
106         }
107     }
108 }
109 }
110 }
111 }
112 }
113 }
114 else
115 { /*traitement de cas des mois réguliers en 30 jours*/
116     if (int_jour==30)
117     { /*si 30eme jour, passage au mois suivant*/
118         int_jour=1;
119         int_mois++;
120         printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
121     }
122     else
123     { /*sinon, ajouter un jour*/
124         int_jour++;
125         printf("%d %d %d",int_jour,int_mois,int_annee);
126     }
127 }
128 }
129 }
130 }
131 }
132 }
133 }
134 }
135 return 0;
136
137
138
```

```
Saisir une date : 31 12 2006
```

```
1 1 2007eisti@student-laptop:~/Algorithmes procédurales/C/seance2$
```

6 Question 6

```
14
15 int main(int argc, char** argv){
16     int int_echelle; /*declaration de variable*/
17     printf("saisir une valeur d'echelle : ");
18     scanf("%d",&int_echelle);
19     if (int_echelle > 9 || int_echelle < 1)
20     { /*cas interdits*/
21         printf("erreur");
22     }
23     switch (int_echelle) { /*association des chiffres avec leur resultat*/
24     case 1 : printf ("Micro tremblement de tere, non ressenti.\n");
25         break;
26     case 2 : printf ("Très mineur. Non ressenti mais détecté.\n");
27         break;
28     case 3 : printf ("Mineur. Causant rarement des dommages.\n");
29         break;
30     case 4 : printf ("Léger. Secousses notables d'objets à l'intérieur des maisons.\n");
31         break;
32     case 5 : printf ("Modéré. Légers dommages aux édifices bien construits.\n");
33         break;
34     case 6 : printf ("Fort. Destructeur dans des zones allant jusqu'à 180 km à la ronde si elles sont peuplées.\n");
35         break;
36     case 7 : printf ("Majeur. Dommages modérés à sévères dans des zones plus vastes.\n");
37         break;
38     case 8 : printf ("Important. Dommages sérieux dans des zones à des centaines de kilomètres à la ronde.\n");
39         break;
40     case 9 : printf ("Dévastateur. Dévaste des zones sur des milliers de kilomètres à la ronde.\n");
41         break;
42     default :
43         break;
44     }
45 }
46
47
```

```
eisti@student-laptop:~/Algorithmes procédurales/C se cd ~/home/eisti/Algorithmes procédurales/C/seance2/ && gcc tp2q.c -o tp2q/ && ~/home/eisti/Algorithmes procédurales/C/seance2/ tp2q/
saisir une valeur d'echelle : 5
Modéré. Légers dommages aux édifices bien construits.
```

7 Question 7

```
1  #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf.*/
2
3  /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4  \date 10 octobre 2019
5  \file tp2q8.c
6  \brief deuxieme travail sur le c
7  \version 0.1 premier jet*/
8
9  /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param argc nombre d'arguments en entrée
11 \param argv valeur des arguments en entrée
12 \return 0 si tout c'est bien passé
13 \brief demande un nombre et retourne un nombre d'année correspondant*/
14
15 int main(int argc, char** argv){
16     int int_argent; /*declaration de variables*/
17     int int_annee;
18     float int_interet;
19     int_annee=0;
20     int_interet=0;
21     printf("donne le nombre d'argent : ");
22     scanf("%d",&int_argent);
23     while (int_interet <=1000) /*tant que l'interet est inferieur à 1000, on continue*/
24     {
25         int_interet= (int_argent*3.5)/100.;
26         int_argent= int_argent + int_interet;
27         int_annee++;/*on incrémente les années*/
28     }
29     printf("le nombre d'année nécessaire pour beneficier d'un pret des de : %d ",int_annee);
30     return 0;
31 }
```

8 Question 8

```
1  #include <stdio.h> /*Autorise l'emploi de printf et de scanf.*/
2
3  /*\author Lilian Naretto <narettolil@eisti.eu>
4  \date 10 octobre 2019
5  \file tp2q8.c
6  \brief deuxieme travail sur le c
7  \version 0.1 premier jet*/
8
9  /*\fn int main(int argc, char** argv)
10 \param argc nombre d'arguments en entrée
11 \param argv valeur des arguments en entrée
12 \return 0 si tout c'est bien passé
13 \brief demande un nombre et retourne un nombre d'année correspondant*/
14
15 int main(int argc, char** argv){
16     int int_argent; /*declaration de variables*/
17     int int_annee;
18     float int_interet;
19     int_annee=0;
20     int_interet=0;
21     printf("donne le nombre d'argent : ");
22     scanf("%d",&int_argent);
23     while (int_interet <=1000) /*tant que l'interet est inferieur à 1000, on continue*/
24     {
25         int_interet= (int_argent*3.5)/100.;
26         int_argent= int_argent + int_interet;
27         int_annee++;/*on incrémente les années*/
28     }
29     printf("le nombre d'année nécessaire pour beneficier d'un pret des de : %d ",int_annee);
30     return 0;
31 }
32
33
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

eisti@student-laptop:~/Algorithmes procédurales/C\$ cd ~/home/eisti/Algorithmes procédurales/C/seance2/ && gcc tp2q8.c -o tp2q8 && ./tp2q8 && " /home/eisti/Algorithmes procédurales/C/seance2/"tp2q8
donne le nombre d'argent : 2000
le nombre d'année nécessaire pour beneficier d'un pret des de : 79 eisti@student-laptop:~/Algorithmes procédurales/C/seance2\$

9 Question 9

```
15 int main(int argc, char** argv) {
16     int n;
17     int i; /*declaration de variables*/
18     int int_min;
19     int int_max;
20
21     printf("taille de la liste: "); /*on demande la taille du tableau*/
22     scanf("%d", &n);
23
24     int liste[n]; /*declaration de la liste*/
25
26     printf("Entrer les elements du tableau\n");
27     for(i=0; i<n; i++) {
28         scanf("%d", &liste[i]);
29     }
30
31     int_min = liste[0];
32     int_max = liste[0];
33
34     for(i=0; i<n; i++) { /*on compare le min et le max au chiffre de positionnement i dans la liste, si il est inferieur a min, il le remplace, si il est superieur a max, il le remplace sinon
35         if (liste[i] <= int_min){
36             int_min = liste[i];
37         }
38         if (liste[i] >= int_max){
39             int_max = liste[i];
40         }
41     }
42
43     printf("min : %d, max : %d.\n", int_min, int_max);
44
45     return 0;
46 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

eisti@student-laptop:~/Algorithme procédurale/C\$ cd "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/" && gcc t2q9.c -o t2q9 66 "/home/eisti/Algorithme procédurale/C/seance2/" t2q9

taille de la liste: 5

Entrer les elements du tableau

1

4

5

8

9

min : 1, max : 9.