

Chương 8: Lập trình với tập tin văn bản thô – Bài tập

Nhập môn lập trình

Trình bày: Nguyễn Sơn Hoàng Quốc
Email: nshquoc@fit.hcmus.edu.vn

Câu 1 – Xuất a, b, c ra tập tin

- Viết chương trình ghi 3 số nguyên a, b, c được nhập từ bàn phím vào một tập tin SO_NGUYEN.OUT. Mỗi số cách nhau một khoảng trắng.

cuu duong than cong . com

Câu 1 – Xuất a, b, c ra tập tin

```
1. #include <stdio.h>
2. void main()
3. {
4.     char tapTinDich[] = "SO_NGUYEN.OUT";
5.     int a, b, c;
6.     FILE *f = fopen(tapTinDich, "w");
7.     printf("Nhap a = ");
8.     scanf("%d", &a);
9.     printf("Nhap b = ");
10.    scanf("%d", &b);
11.    printf("Nhap c = ");
12.    scanf("%d", &c);
13.    fprintf(f, "%d %d %d", a, b, c);
14.    fclose(f);
15. }
```

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

- Viết chương trình đọc 3 số nguyên a, b, c từ một tập tin `BAC_HAI.INP`, mỗi ký tự trong tập tin được cách nhau bằng một khoảng trắng, sau đó giải phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ rồi ghi kết quả vào tập tin `BAC_HAI.OUT`.
 - Nếu phương trình vô nghiệm ghi "VO NGHIEM"
 - Nếu phương trình vô số nghiệm ghi "VO SO NGHIEM"
 - Nếu phương trình có nghiệm kép khi nghiệm kép
 - Nếu phương trình có hai nghiệm phân biệt ghi hai nghiệm cách nhau bằng khoảng trắng

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1. #include <math.h>
2. #include <stdio.h>
3. #define VO_SO_NGHIEM -1

4. void Nhap(char tapTin[100], float &a,
             float &b, float &c);
5. int GiaiPTB2(float a, float b, float c,
               float &x1, float &x2);

6. void XuatNghiem(char tenFile[100],
                  int soNghiem,
                  float x1, float x2);
```

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1. void main()
2. {
3.     float a, b, c, delta, x1, x2;
4.     int soNghiem;
5.
6.     Nhap("BAC_HAI.INP", a, b, c);
7.     soNghiem = GiaiPTB2(a, b, c, x1, x2);
8.
9.     XuatNghiem("BAC_HAI.OUT", soNghiem,
10.              x1, x2);
10. }
```

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1. void Nhap(char tapTin[100],  
    float &a, float &b, float &c)  
2. {  
3.     FILE *f = fopen(tapTin, "r");  
4.     fscanf(f, "%f %f %f", &a, &b, &c);  
5.     fclose(f);  
6. }
```

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1.  int GiaiPTB2(    float a, float b, float c,
                    float &x1, float &x2)
2.  {
3.      float delta;
4.      int soNghiem;
5.
6.      if (a == 0)
7.          if (b == 0)
8.              if (c != 0)
9.                  soNghiem = 0;
10.             else
11.                 soNghiem = VO_SO_NGHIEM;
12.         else // b != 0
13.         {
14.             soNghiem = 1;
15.             x1 = x2 = -c / b;
16.         }
```


Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1.     else // a != 0      {
2.         delta = b * b - 4 * a * c;
3.         if (delta >= 0)
4.             if (delta > 0) {
5.                 x1=(-b+sqrt(delta)) / (2 * a);
6.                 x2=(-b-sqrt(delta)) / (2 * a);
7.                 soNghiem = 2;
8.             }
9.             else // delta = 0 {
10.                 x1 = x2 = -b / (2 * a);
11.                 soNghiem = 1;
12.             }
13.         else // delta < 0
14.             soNghiem = 0;
15.     }
16.     return soNghiem;
17. }
```

Câu 2 – Giải phương trình bậc hai

```
1. void XuatNghiem(    char tenFile[100],  
                      int soNghiem, float x1, float x2){  
2.     FILE *f = fopen(tenFile, "w");  
3.     switch (soNghiem) {  
4.         case 0:  
5.             fprintf(f, "VO NGHIEM"); break;  
6.         case 1:  
7.             fprintf(f, "%f", x1); break;  
8.         case 2:  
9.             fprintf(f, "%f %f", x1, x2); break;  
10.        case VO_SO_NGHIEM:  
11.            fprintf(f, "VoSoNghiem"); break;  
12.    }  
13.    fclose(f);  
14.}
```

Câu 3 – Sắp mảng tăng

- Viết chương trình đọc n số nguyên từ một tập tin MANG.INP, sau đó sắp xếp tăng dần rồi ghi kết quả vào 1 tập tin khác MANG_TANG.OUT. Ví dụ:

MANG.INP	MANG.OUT
4	4
2 5 1 4	1 2 4 5

Câu 3 – Sắp mảng tăng

1. `#include <stdio.h>`

2.

3. `void Nhap(char tenTapTin[100],
 int a[100], int &n);`

4. `void SapXep(int a[100], int n);`

5. `void Xuat(char tenTapTin[100],
 int a[100], int n);`

Câu 3 – Sắp mảng tăng

```
1. void main()  
2. {  
3.     int a[100], n;  
4.     Nhap("MANG.INP", a, n);  
5.     SapXep(a, n);  
6.     Xuat("MANG.OUT", a, n);  
7. }
```

Câu 3 – Sắp mảng tăng

```
1. void Nhap( char tenTapTin[100],  
              int a[100], int &n)  
2. {  
3.     FILE *f = fopen(tenTapTin, "r");  
4.     fscanf(f, "%d", &n);  
5.     for (int i = 0; i < n; i++)  
6.         fscanf(f, "%d", &a[i]);  
7.     fclose(f);  
8. }
```

Câu 3 – Sắp mảng tăng

```
1. void SapXep(int a[100], int n)
2. {
3.     for (int i = 0; i < n - 1; i++)
4.         for (int j = i + 1; j < n; j++)
5.             if (a[i] > a[j])
6.                 {
7.                     int tam = a[i];
8.                     a[i] = a[j];
9.                     a[j] = tam;
10.                }
11.}
```

Câu 3 – Sắp mảng tăng

```
1. void Xuat( char tenTapTin[100],  
              int a[100], int n)  
2. {  
3.     FILE *f = fopen(tenTapTin, "w");  
4.     fprintf(f, "%d\n", n);  
  
5.     for (int i = 0; i < n; i++)  
6.         fprintf(f, "%d\t", a[i]);  
7.     fclose(f);  
8. }
```


Câu 4 – Xuất nội dung tập tin ra màn hình

- Viết chương trình in nội dung tập tin VAN_BAN.INP lên màn hình.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 4 – Xuất nội dung tập tin ra màn hình

1. #include <stdio.h>

2.

3. void In(char tapTinNguon[100]);

cuu duong than cong . com

Câu 4 – Xuất nội dung tập tin ra màn hình

```
1. void main()  
2. {  
3.     char tapTinNguon[] = "VAN_BAN.INP";  
4.       
5.     In(tapTinNguon);  
6. }
```

cuu duong than cong . com

Câu 4 – Xuất nội dung tập tin ra màn hình

```
1. void In(char tapTinNguon[100])
2. {
3.     char kvTu;
4.     FILE *f;
5.
6.     f = fopen(tapTinNguon, "r");
7.     kvTu = fgetc(f);
8.     while (kvTu != EOF)
9.     {
10.         printf("%c", kvTu);
11.         kvTu = fgetc(f);
12.     }
13.
14.     fclose(f);
15. }
```

Câu 5 – Đếm số chữ cái

- Viết chương trình đếm số ký tự chữ cái của tập tin VAN_BAN.INP và xuất kết quả ra một tập tin DEM.INP.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 5 – Đếm số chữ cái

1. `#include <stdio.h>`

2. `int Dem(char tapTinNguon[100]);`

3. `void Xuat(char tapTinDich[100], int dem);`

cuu duong than cong . com

Câu 5 – Đếm số chữ cái

```
1. void main()  
2. {  
3.     char tapTinNgon[] = "VAN_BAN.INP";  
4.     char tapTinDich[] = "DEM.OUT";  
5.     int dem;  
6.  
7.     dem = Dem(tapTinNgon);  
8.  
9.     Xuat(tapTinDich, dem);  
10. }
```

Câu 5 – Đếm số chữ cái

```
1. int Dem(char tapTinNguon[100]){
2.     int dem = 0;
3.     char kyTu;
4.     FILE *f = fopen(tapTinNguon, "r");
5.     kyTu = fgetc(f);
6.     while (kyTu != EOF) {
7.         if ( 'a' <= kyTu && kyTu <= 'z' ||
               'A' <= kyTu && kyTu <= 'Z' )
8.             dem = dem + 1;
9.         kyTu = fgetc(f);
10.    }
11.    fclose(f);
12.    return dem;
13.}
```


Câu 6 – Sao chép

- Viết chương trình mở tập tin VAN_BAN.INP đã có trên đĩa, sao chép nó thành một tập tin VAN_BAN.OUT mới với điều kiện là các chữ thường đổi thành chữ hoa, tất cả các ký tự khác không đổi.

cuu duong than cong . com

Câu 6 – Sao chép

1. `#include <stdio.h>`

2. `#include <ctype.h>`

3. `void SaoChep(char tapTinNguon[100],
char tapTinDich[100]);`

Câu 6 – Sao chép

```
1. void main()  
2. {  
3.     char tapTinNguon[] = "VAN_BAN.INP";  
4.     char tapTinDich[] = "VAN_BAN.OUT";  
5.  
6.     SaoChep(tapTinNguon, tapTinDich);  
7. }
```

Câu 6 – Sao chép

```
1. void SaoChep(char tapTinNguon[100],char tapTinDich[100]){
2.     char kyTu;
3.     FILE *f1, *f2;
4.     f1 = fopen(tapTinNguon, "r");
5.     f2 = fopen(tapTinDich, "w");
6.     kyTu = fgetc(f1);
7.     while (kyTu != EOF){
8.         if (islower(kyTu))
9.             fprintf(f2, "%c", toupper(kyTu));
10.        else if (isupper(kyTu))
11.            fprintf(f2, "%c", tolower(kyTu));
12.        else
13.            fprintf(f2, "%c", kyTu);
14.        kyTu = fgetc(f1);
15.    }
16.    fclose(f1);fclose(f2);
17. }
```

Câu 7 – Ghép tập tin

- Viết chương trình ghép 2 tập tin văn bản VAN_BAN1.INP và VAN_BAN2.INP thành tập tin VAN_BAN.OUT, nội dung tập tin thứ hai được ghép sau tập tin thứ nhất.

cuu duong than cong . com

Câu 7 – Ghép tập tin

1. #include <stdio.h>

2. #include <ctype.h>

cuu duong than cong . com

3. void Ghep(char tapTinNguon[100],
char tapTinDich[100]);

cuu duong than cong . com

Câu 7 – Ghép tập tin

```
1. void main()  
2. {  
3.     char tapTinNguon1[] = "VAN_BAN1.INP";  
4.     char tapTinNguon2[] = "VAN_BAN2.INP";  
5.     char tapTinDich[] = "VAN_BAN.OUT";  
6.  
7.     Ghep(tapTinNguon1, tapTinDich);  
8.     Ghep(tapTinNguon2, tapTinDich);  
9. }
```

Câu 7 – Ghép tập tin

```
1. void Ghep(char tapTinNguon[100],char tapTinDich[100]){
2.     char kyTu;
3.     FILE *f1, *f2;

4.     f1 = fopen(tapTinNguon, "r");
5.     f2 = fopen(tapTinDich, "a");
6.     kyTu = fgetc(f1);
7.     while (kyTu != EOF)
8.     {
9.         fprintf(f2, "%c", kyTu);
10.        kyTu = fgetc(f1);
11.    }

12.    fclose(f1);
13.    fclose(f2);
14. }
```