

3.1. Hệ thống số :

a. Biểu diễn a trong hệ thập phân, nhị phân:

Kết quả :

a = (571613193)<sub>10</sub>

a = (0010 0010 0001 0010 0010 0000 0000 1001)<sub>2</sub>

b. Thực hiện phép toán: not a; a and b; a or b; a xor b.

Quy đổi a và b về dạng nhị phân :

-> a = (0010 0010 0001 0010 0010 0000 0000 1001)<sub>2</sub>

-> b = (1010 0001 0000 0100 0010 0000 1111 0011)<sub>2</sub>

-> not a = (1101 1101 1110 1101 1101 1111 1111 0110)<sub>2</sub> = (DDEDDFF6)<sub>16</sub>

-> a and b = (0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0001)<sub>2</sub> = (20002001)<sub>16</sub>

-> a or b = (1010 0011 0001 0110 0010 0000 1111 1011)<sub>2</sub> = (A31720FB)<sub>16</sub>

-> a xor b = (1000 0011 0001 0110 0000 0000 1111 1010)<sub>2</sub> = (831600FA)<sub>16</sub>

c. Kích thước của số a và b là bao nhiêu byte?

Số a có dung lượng khoảng 4 bytes

Số b có dung lượng khoảng 4 bytes

d. Nếu b đang được biểu diễn dưới dạng số bù 1 thì giá trị trong hệ thập phân của b là bao nhiêu?

Quy đổi b về dạng nhị phân :

->b = (1010 0001 0000 0100 0010 0000 1111 0011)<sub>2</sub>

Tìm phần bù của b :

-> not b = (0101 1110 1111 1011 1101 1111 0000 1100)<sub>2</sub>

= (1593564940)<sub>10</sub>

Suy ra b = ( - 1593564940)<sub>10</sub>

e. Giải lại câu d với dạng số bù 2

Quy đổi b về dạng nhị phân :

-> b = (1010 0001 0000 0100 0010 0000 1111 0011)<sub>2</sub>

Quy đổi b về dạng bù 1 (b -1 ở dạng nhị phân ):

-> (b-1)<sub>2</sub> = (1010 0001 0000 0100 0010 0000 1111 0010)<sub>2</sub>

Tìm phần bù của (b - 1)<sub>2</sub> :

-> not (b-1)<sub>2</sub> = (0101 1110 1111 1011 1101 1111 0000 1101)<sub>2</sub>

= (1593564939)<sub>10</sub>

Suy ra b = (- 1593564939)<sub>10</sub>

f. Hãy đoán ý nghĩa của số a.

22/12/2009 : có thể là ngày câu lạc bộ được chính thức thành lập . (Chỉ là phỏng đoán)

3.2.Embedded C :

Hình ảnh kết quả của từng bài :

Bài 1 :

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_1
> ./Exercise_1
Nhap so luong phan tu n (0 < n <= 16) : 18
Error : ngoai khoang gia tri cho phep (0 < n <=16)
Nhap so luong phan tu n (0 < n <= 16) : 0
Error : ngoai khoang gia tri cho phep (0 < n <=16)
Nhap so luong phan tu n (0 < n <= 16) : 3
Khai bao mang thanh cong !
Hay cap nhat cac phan tu trong mang cua ban :
Arr[0] = 1
Arr[1] = 2
Arr[2] = 3
Cap nhat gia tri cua mang thanh cong !
Arr[] = { 1 2 3 }
Dia chi cua tung phan tu cua mang :
Adress_Arr[0] = 0x564e602b3ac0
Adress_Arr[1] = 0x564e602b3ac4
Adress_Arr[2] = 0x564e602b3ac8
```

**Bài 2 :**

**Trả lời :**

Dựa vào địa chỉ được in ra , ta nhận thấy mỗi phần tử cách nhau 4 bytes , nên dung lượng của mỗi phần tử cũng là 4 bytes .

**Hình ảnh kết quả :**

**Trường hợp 1 : Uint8\_t**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_2
> ./Exercise_2_1
Type n (with 0 < n <= 16 ): 3
Type the value each element
Arr[0] = 1
Arr[1] = 2
Arr[2] = 3
arr [] = { 1 2 3 }
Adress of Array elements :
0x7ffdb71d0000
0x7ffdb71d0001
0x7ffdb71d0002
```

**Trường hợp 2 : Uint16\_t**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_2
> ./Exercise_2_2
Type n (with 0 < n <= 16 ): 3
Type the value each element
Arr[0] = 1
Arr[1] = 2
Arr[2] = 3
arr [] = { 1 2 3 }
Adress of Array elements :
0x7ffd36d10000
0x7ffd36d10002
0x7ffd36d10004
```

**Trường hợp 3: Uint32\_t**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_2
> ./Exercise_2_3
Type n (with 0 < n <= 16 ): 3
Type the value each element
Arr[0] = 1
Arr[1] = 2
Arr[2] = 3
arr [] = { 1 2 3 }
Adress of Array elements :
0x7ffebf9c0000
0x7ffebf9c0004
0x7ffebf9c0008
```

**Trường hợp 4 : Uint64\_t**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_2
> ./Exercise_2_4
Type n (with 0 < n <= 16 ): 3
Type the value each element
Arr[0] = 1
Arr[1] = 2
Arr[2] = 3
arr [] = { 1 2 3 }
Adress of Array elements :
0x7ffd12750000
0x7ffd12750008
0x7ffd12750010
```

**\*Nhận xét :**

Ở kiểu Uint8\_t : mỗi phần tử có dung lượng 1 byte

Ở kiểu Uint16\_t: mỗi phần tử có dung lượng 2 bytes

Ở kiểu Uint32\_t: mỗi phần tử có dung lượng 4 bytes

Ở kiểu Uint64\_t: mỗi phần tử có dung lượng 8 bytes

**Bài 3 :**

```
Type n (with 5 < n <= 16 ): 6
Type the value each element
Arr[0] = 2
Arr[1] = 3
Arr[2] = 4
Arr[3] = 6
Arr[4] = 1
Arr[5] = 7
arr [] = { 2 3 4 6 1 7 }
Adress of Array elements :
0x7ffe719179d0
0x7ffe719179d4
0x7ffe719179d8
0x7ffe719179dc
0x7ffe719179e0
0x7ffe719179e4
max is : 7 and min is : 1
```

**Bài 4 :**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_4
> ./Exercise_4
Nhap so luong phan tu n (5 < n <= 16) : 8
Khai bao mang thanh cong !
Hay cap nhat cac phan tu trong mang cua ban :
Arr[0] = 1
Arr[1] = 3
Arr[2] = 4
Arr[3] = 6
Arr[4] = 7
Arr[5] = 2
Arr[6] = 3
Arr[7] = 9
Cap nhat gia tri cua mang thanh cong !
Arr[] = { 1 3 4 6 7 2 3 9 }
Dia chi cua tung phan tu cua mang :
Adress_Arr[0] = 0x5593d1282ac0
Adress_Arr[1] = 0x5593d1282ac4
Adress_Arr[2] = 0x5593d1282ac8
Adress_Arr[3] = 0x5593d1282acc
Adress_Arr[4] = 0x5593d1282ad0
Adress_Arr[5] = 0x5593d1282ad4
Adress_Arr[6] = 0x5593d1282ad8
Adress_Arr[7] = 0x5593d1282adc
Gia tri trung binh cua mang la : 4.375
```

**Bài 5 :**

```
~/Documents/PIF_Course/Learning/After_C/Ex_5
> ./Exercise_5
Name input : Tran_Trong_Tin
Mssv input : 2313461
Course C : 24
info name : Tran_Trong_Tin
info mssv : 2313461
info course_c : 24
```

**3.4 Altium Designer**

Vì em không sử dụng hệ điều hành window và máy em quá yếu để sử dụng WM nên không thể cài được Altium Designer .