

Trịnh Quốc Bảo --- C24 --- (2'2'2)

3.1 Hệ thống số

Bài tập hệ thống số: Cho 2 số $a = (22122009)_{16}$ và $b = (A10420F3)_{16}$

- a) Biểu diễn a trong hệ thập phân, nhị phân.
- b) Thực hiện phép toán not a; a and b; a or b; a xor b.
- c) Kích thước của số a và số b là bao nhiêu byte?
- d) Nếu b đang được biểu diễn dưới dạng bù 1 thì giá trị trong hệ thập phân của b là bao nhiêu?
- e) Giải lại câu d với dạng số bù 2.
- f) Hãy đoán ý nghĩa của số a.

Bài làm

- a) $2 \rightarrow 0010, \quad 0 \rightarrow 0000$
 $1 \rightarrow 0001, \quad 9 \rightarrow 1001$

$$(22122009)_{16} = (0010\ 0010\ 0001\ 0010\ 0010\ 0000\ 0000\ 1001)_2$$

$$(A10420F3)_{16} = (1010\ 0001\ 0000\ 0100\ 0010\ 0000\ 1111\ 0011)_2$$

b)

$$\neg a = (1101\ 1101\ 1110\ 1101\ 1101\ 1111\ 1111\ 0110)_2$$

$$a \& b = (0010\ 0000\ 0000\ 0000\ 0010\ 0000\ 0000\ 0001)_2$$

$$a | b = (1010\ 0011\ 0001\ 0110\ 0010\ 0000\ 1111\ 1011)_2$$

c)

Kích thước của cả hai số đều là 4 byte (32 bits)

d)

Nếu b đang được biểu diễn dưới dạng số bù 1 thì giá trị trong hệ thập phân của b sẽ là: - 1 593 564 940

e)

Tiến hành lấy b trừ 1 để đưa về dạng số bù 1:

$(1010\ 0001\ 0000\ 0100\ 0010\ 0000\ 1111\ 0010)_2$

Như vậy giá trị trong hệ thập phân của b là: - 1 593 564 941

f) *hmm, hmm* ~ _ ~ *hmm, hmm*

 tập trung (•_•) *tập trung*

 suy nghĩ (???) ? *suy nghĩ*

 quạu (???) ? *quạu*

Chịu hoi chịu hoi :<. Mình suy nghĩ không có ra!

~_(\ツ)_/~

3.2 Embedded C

Bài 1, Bài 3, Bài 4, Bài 5: ...

Bài 2:

Khi mình khai báo giá trị của mảng là biến int ấy thì một phần tử của mảng có dung lượng là 4 bytes :>.

Kiểu uint8_t thì chỉ có 1 byte.

```
C:\Users\DELL\Documents\projects\c\pif_hw>gcc main.c -o app && app.exe
Nhap so phan tu n = 3
Khoi tao mang int arr[3]
Nhap gia tri tung phan tu:
arr[0] = 12
arr[1] = 65
arr[2] = 65
arr[] = { 12 65 65 }
&arr[0] = 0000029CD388CE00
&arr[1] = 0000029CD388CE01
&arr[2] = 0000029CD388CE02
```

Kiểu `uint16_t` thì có 2 bytes

```
C:\Users\DELL\Documents\projects\c\pif_hw>gcc main.c -o app && app.exe
Nhap so phan tu n = 3
Khoi tao mang int arr[3]
Nhap gia tri tung phan tu:
arr[0] = 12
arr[1] = 546
arr[2] = 65
arr[] = { 12 546 65 }
&arr[0] = 00000185AEC4CD40
&arr[1] = 00000185AEC4CD42
&arr[2] = 00000185AEC4CD44
```

Kiểu `uint32_t` thì có 4 bytes. ...

Kiểu `uint64_t` thì có 8 bytes. ...

3.3 Altium Designer

