

Chữa Bài tập của Bài học số 4

Bài 1. Tìm USCLN của 2 số nguyên dài.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
long int m,n,p;
textmode(2); /*Dùng chế độ màn hình văn bản 80x25*/
textattr(0X1f); /*Dùng thuộc tính nền xanh, chữ trắng*/
do
{
clrscr();
printf("Tim USCLN cua 2 so nguyen dai\n");
printf("Vao 2 so m va n = ");
scanf("%ld%ld",&m,&n);
if (m<n)
{
p=m; m=n; n=p;
}
while (n!=0)
{
m%=n;
p=m; m=n; n=p;
}
printf("USCLN = %ld",m);
} while (getch() !=27);
}
```

Chú ý:

Bài này có Bạn lại dùng thuật toán “trừ dần”:

```
while (m!=n)
if (m>n) m=m-n;
else n=n-m;
```

Tuy vẫn đi đến kết quả đúng nhưng số phép trừ rất lớn khi hiệu của m và n lớn, ví dụ: với $m=2147483646$ và $n=3$, thì phải làm nhiều tỷ phép trừ! Trên kia, tác giả đã sưu tầm được **thuật toán Euclide**, thay các phép trừ bằng phép lấy số dư khi chia m cho n, với điều kiện $m>n$...

Bài 2. Bảng kí tự ASCII

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int n;
textmode(2);
textattr(0X1f);
clrscr();
printf("Hello, world\n");
for (n=0;n<256;n++)
{
printf("%3d=",n);
```

```

    if ((n!=7) &&(n!=8) &&(n!=9) &&(n!=10) &&(n!=13) &&(n!=26) )
printf("%c ",n);
    else printf(" ");
    if ((n+1)%12==0) printf("\n");
    }
getch();
}

```

Chú ý:

Tác giả Blog này không bắt máy in ra các kí tự điều khiển đặc biệt: Kí tự 7 gây tiếng bip, 8 là Back-Space, 9 là Tab, hai kí tự 10 và 13 đưa con trỏ xuống đầu dòng dưới. Thay vào đó là dấu cách...

Bài 3. Viết chữ HANOI cỡ to.

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define L1 "1000100010001000100111001"
#define L2 "1000100101001100101000101"
#define L3 "1111101000101010101000101"
#define L4 "1000101111101001101000101"
#define L5 "1000101000101000100111001"
main()
{
int i;
textmode(2);
textattr(0x1f);
clrscr();
for (i=0;i<25;i++)
    if (L1[i]=='1') printf("%c%c",219,219);
    else printf(" ");
printf("\n");
for (i=0;i<25;i++)
    if (L2[i]=='1') printf("%c%c",219,219);
    else printf(" ");
printf("\n");
for (i=0;i<25;i++)
    if (L3[i]=='1') printf("%c%c",219,219);
    else printf(" ");
printf("\n");
for (i=0;i<25;i++)
    if (L4[i]=='1') printf("%c%c",219,219);
    else printf(" ");
printf("\n");
for (i=0;i<25;i++)
    if (L5[i]=='1') printf("%c%c",219,219);
    else printf(" ");
getch();
}

```

Chú ý:

Tác giả dùng thủ thuật đặt các hằng L1,..., L5 là các xâu kí tự nhị phân, coi như **bộ mẫu của chữ** HANOI. Sau đó, lần lượt xuất các xâu này ra: Nếu là 1 thì viết 2 kí tự đầy, tức là có mã 219, trái lại thì in ra xâu gồm 2 dấu cách.

Còn nữa...