

Đề thi cuối khóa

Xây dựng chương trình mô phỏng command line trong Hyper Terminal theo chuẩn VT-100 thi hành các lệnh bên dưới:

> // dấu nhắc lệnh ở chế độ bình thường

Nhóm lệnh LED:

>LED // vào chế độ LED
LED>ON n // bật đèn LED thứ n
LED>ON ALL // bật tất cả đèn LED
LED>OFF n // tắt đèn LED thứ n
LED>OFF ALL // tắt tất cả đèn LED
LED><phím Esc> // thoát chế độ LED, trở về chế độ bình thường

Nhóm lệnh TIME:

>TIME // vào chế độ TIME
TIME>SET dd:MM:yyyy hh:mm:ss // thiết lập ngày giờ
TIME>SHOW // hiển thị ngày giờ
TIME><phím Esc> // tương tự nhóm lệnh LED

Nhóm lệnh CALC:

>CALC // vào chế độ CALC
CALC>25 + 10 // thực hiện phép cộng
CALC>25 - 10 // thực hiện phép trừ
CALC>25 * 10 // thực hiện phép nhân
CALC>25 \ 10 // thực hiện phép chia
CALC>25 % 10 // thực hiện phép modulo
CALC><phím Esc> // tương tự nhóm lệnh LED

Lưu ý: sau mỗi phép toán, kết quả sẽ được hiển thị ở dòng lệnh bên dưới theo định dạng sau: CALC><kết quả>

Nhóm lệnh PIANO:

>PIANO // vào chế độ PIANO

Khi người dùng nhấn một phím:

- + Chương trình sẽ phát ra âm thanh trong thời gian 1/5 giây
- + Âm thanh phát ra với tần số ứng với phím bấm như sau

```

unsigned long Keys[] =
{
    27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 44, 46, 49, 52, 0,0,0,0,
    55, 58, 62, 65, 69, 73, 78, 82, 87, 92, 98, 104, 0,0,0,0,
    110, 117, 123, 131, 139, 147, 156, 165, 175, 185, 196, 208, 0,0,0,0,
    220, 233, 247, 262, 277, 294, 311, 330, 349, 370, 392, 415, 0,0,0,0,
    440, 466, 494, 523, 554, 587, 622, 659, 698, 740, 784, 831, 0,0,0,0,
    880, 932, 988, 1046, 1109, 1175, 1244, 1318, 1397, 1480, 1568, 1661, 0,0,0,0,
    1760, 1865, 1976, 2093, 2217, 2349, 2489, 2637, 2794, 2960, 3136, 3322, 0,0,0,0,
    3520, 3729, 3951, 4186
};

```

Phím	Z	S	X	D	C	V	G	B	H	N	J	M
Keys	0x30	0x31	0x32	0x33	0x34	0x35	0x36	0x37	0x38	0x39	0x3A	0x3B

Phím	Q	2	W	3	E	R	5	T	6	Y	7	U
Keys	0x40	0x41	0x42	0x43	0x44	0x45	0x46	0x47	0x48	0x49	0x4A	0x4B

Phím	I	9	O	0	P	[=]
Keys	0x50	0x51	0x52	0x53	0x54	0x55	0x56	0x57

Nhóm lệnh còn lại:

- >HELP // hướng dẫn sử dụng các nhóm lệnh và lệnh
- >ME // hiển thị Mã số SV và Họ tên
- >RESET n // hệ thống tự khởi động lại sau n giây, cần mô phỏng lại
// quá trình đếm ngược sau mỗi giây

Ngoài ra, ứng dụng còn phải hỗ trợ các phím cần thiết trong lúc soạn thảo như:

- Delete // xóa 1 ký tự bên phải
- BackSpace // xóa 1 ký tự bên trái
- Space // ký tự khoảng trắng
- Arrow < > // di chuyển dấu nhắc về bên trái hay bên phải 1 ký tự
- Arrow ^ v // hiển thị lệnh đã thực hiện liền trước hay liền sau
- Arrow ^ b // chương trình cần lưu lại 10 lệnh cho chức năng này
- INT Button // xóa toàn bộ màn hình Hyper Terminal

Gợi ý làm bài

- ✓ Chương trình thực thi tốt các chức năng yêu cầu, và mở rộng (nếu có – tùy SV đề xuất thêm)
- ✓ Trình bày mạch lạc các bước xây dựng chương trình
- ✓ Trả lời được các câu hỏi GV đặt ra
- ✓ Cài đặt được chức năng mới do GV đề xuất

Tham khảo

<http://ascii-table.com/ansi-escape-sequences-vt-100.php>



Chúc các bạn thi tốt ^_^