

Liên hệ: thanhlam1910_2006@yahoo.com hoặc frbwrites@gmail.com

www.mientayvn.com

Dịch vụ dịch thuật tiếng Anh chuyên ngành khoa học kỹ thuật

CHƯƠNG 3: GIAO DIỆN ĐỒ HOẠ GUI

§1. KHÁI NIỆM CHUNG

Để tiện dụng ta có thể tạo nên giao diện đồ hoạ(GUI - Graphic User Interface) giữa người dùng và MATLAB. Trong giao diện này ta có thể xuất dữ liệu dưới 2 dạng: văn bản và đồ hoạ. Mỗi một GUI có một hay nhiều layout(diện mạo). Việc tạo GUI tạo nên một công cụ đồ hoạ phục vụ nhập xuất dữ liệu một cách trực giác, rất thuận tiện. Ngoài ra có thể dùng GUI để giám sát các quá trình, hiển thị các đối tượng.

§2. NHẬP XUẤT KÝ TỰ, SỐ LIỆU RA GUI

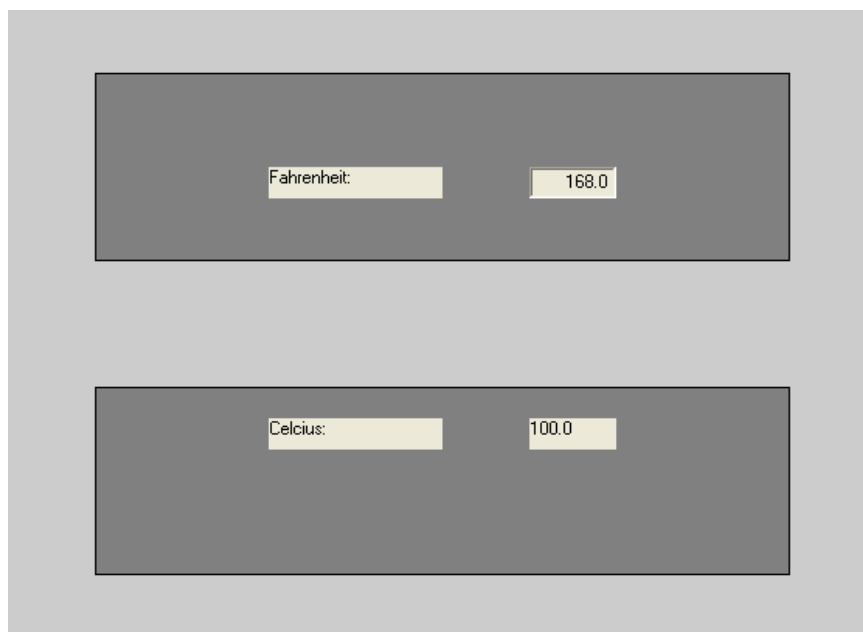
1. Tạo khung hình: Ta xét các lệnh sau(lưu vào file *ct3_0.m*):

```
f = input('Nhập nhiệt độ(do K): ');  
c = (f - 32)*5/9;  
fprintf(1,'nhiệt độ(do C) là: %g\n',c)
```

Ba dòng lệnh trên thực hiện các công việc sau:

- nhập giá trị đầu vào
- thực hiện phép tính quy đổi nhiệt độ
- xuất kết quả ra màn hình

Bây giờ ta tìm cách cài các dòng lệnh trên sao cho chúng thực hiện trên khuôn khổ một khung đồ hoạ có dạng sau:



Các lệnh sau(lưu vào file *ct3_1.m*) thực hiện công việc trên:

```

set(gcf,'DefaultUicontrolUnit','Normalized')
frame_1 = uicontrol(gcf,'Style','Frame',...
    'Position',[0.1 0.1 0.8 0.3]);
frame_2 = uicontrol(gcf,'Style','Frame',...
    'Position',[0.1 0.6 0.8 0.3]);
set(frame_1,'BackgroundColor', [0.5 0.5 0.5]);
set(frame_2,'BackgroundColor', [0.5 0.5 0.5]);
text_f = uicontrol(gcf,'Style', 'Text',...
    'String', 'Fahrenheit: ',...
    'Position', [0.3 0.7 0.2 0.05],'HorizontalAlignment','Left');
edit_f = uicontrol(gcf,'Style', 'Edit',...
    'String', '168.0',...
    'Position', [0.6 0.7 0.1 0.05 ],...
    'HorizontalAlignment', 'Right',...
    'Callback', 'ct3_3');
text_c1 = uicontrol(gcf,'Style', 'Text',...
    'String', 'Celcius: ',...
    'Position', [0.3 0.3 0.2 0.05],...
    'HorizontalAlignment', 'Left');
text_c2 = uicontrol(gcf,'Style', 'Text',...
    'String', '100.0',...
    'Position', [0.6 0.3 0.1 0.05],...
    'HorizontalAlignment', 'Left');

```

Bây giờ ta sẽ xem các lệnh trên hoạt động như thế nào. Các lệnh sau:

```

set(gcf,'DefaultUicontrolUnit', 'Normalized')
frame1 = uicontrol(gcf,'Style', 'Frame',...
    'Position', [0.1 0.1 0.8 0.3]);
frame2 = uicontrol(gcf,'Style', 'Frame',...
    'Position', [0.1 0.6 0.8 0.3]);
set(frame1,'BackgroundColor', [0.5 0.5 0.5]);
set(frame2,'BackgroundColor', [0.5 0.5 0.5]);

```

tạo hai khung hình chữ nhật trong cửa sổ Figure hiện hành với nền màu xám. Hai khung (Frames) có tọa độ các góc dưới trái là (0.1, 0.1) và (0.1, 0.6), cùng chiều cao 0.3 đơn vị và bề rộng 0.8 đơn vị. Đơn vị được tính bằng % của kích cỡ ngoài của Figure. Vậy ta có thể diễn giải như sau:

- Khung thứ nhất có góc trái dưới tại điểm có tọa độ 10% chiều ngang và 10% chiều cao của khung ngoài Figure.

