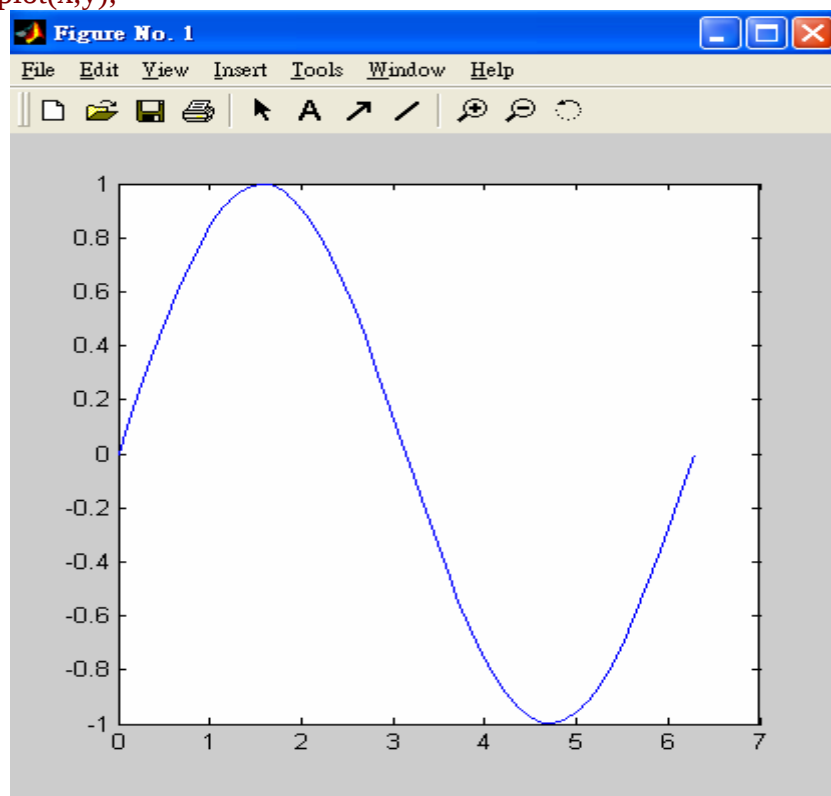


基本繪圖

`plot` 是 Matlab 繪製圖形的基本函數，透過各座標點的定義，再呼叫使用 `plot` 就可以完成簡易的一維圖形。

例：

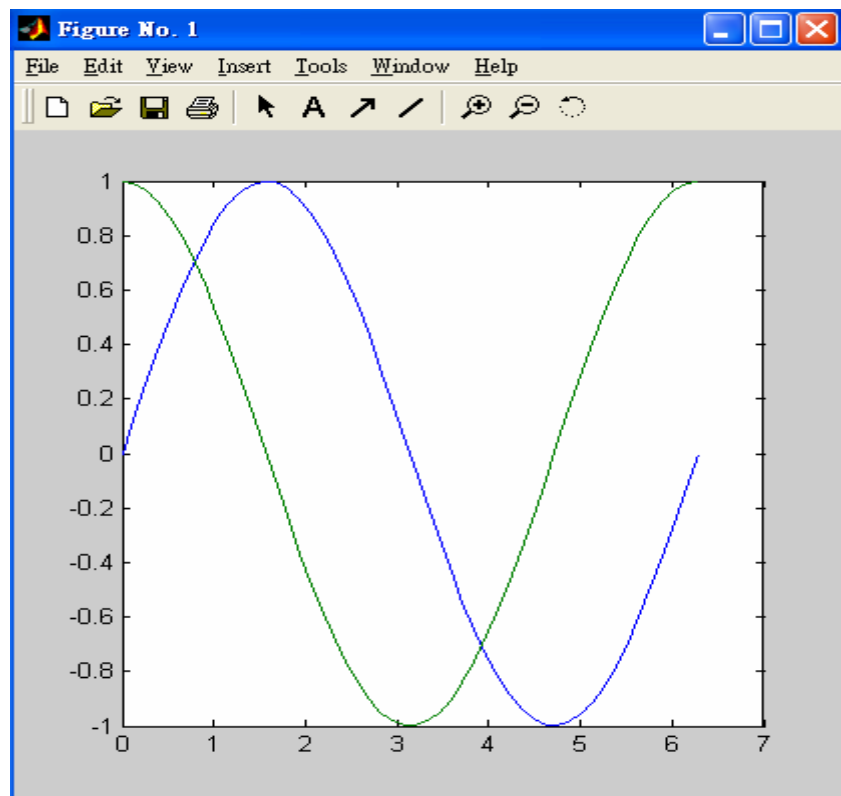
```
>> x=linspace(0, 2*pi, 50); %linspace(0, 2*pi, 50)表示 0 到 2pi 分成 50 等分  
>> y=sin(x);  
>> plot(x,y);
```



使用 `plot` 除了如上述繪製方式外，我們可以用 `plot` 來繪製多個圖形。

例：同時繪製 $y=\sin(x)$ 和 $y=\cos(x)$ 之圖形

```
>> x=linspace(0, 2*pi, 50);  
>> plot(x, sin(x), x, cos(x));
```



Matlab 可繪製股票市場相關之圖形，如：高低圖、K 線圖、移動平均圖等。

例：從臺灣證券交易所

http://www.tse.com.tw/ch/trading/exchange/STOCK_DAY/STOCK_DAYMAIN.php

下載某股票 80 筆股價資料如下：

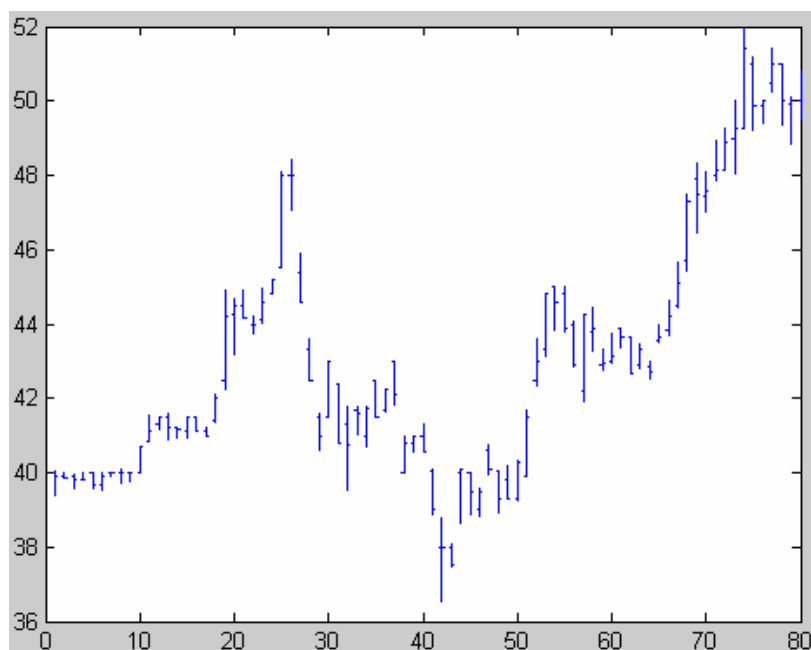
日期	開盤	最高	最低	收盤
1	40	40.05	39.35	39.9
2	39.9	40	39.8	39.85
3	39.9	39.95	39.55	39.8
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
80	50	50.8	49.5	49.5

```
>>x=[
    40    40.05    39.35    39.9
    39.9    40    39.8    39.85
    39.9    39.95    39.55    39.8
    ⋮    ⋮    ⋮    ⋮
    50    50.8    49.5    49.5
]
```

(亦可將資料存成 data.txt，指定目錄後，以 x=load('data.txt') 叫出資料)

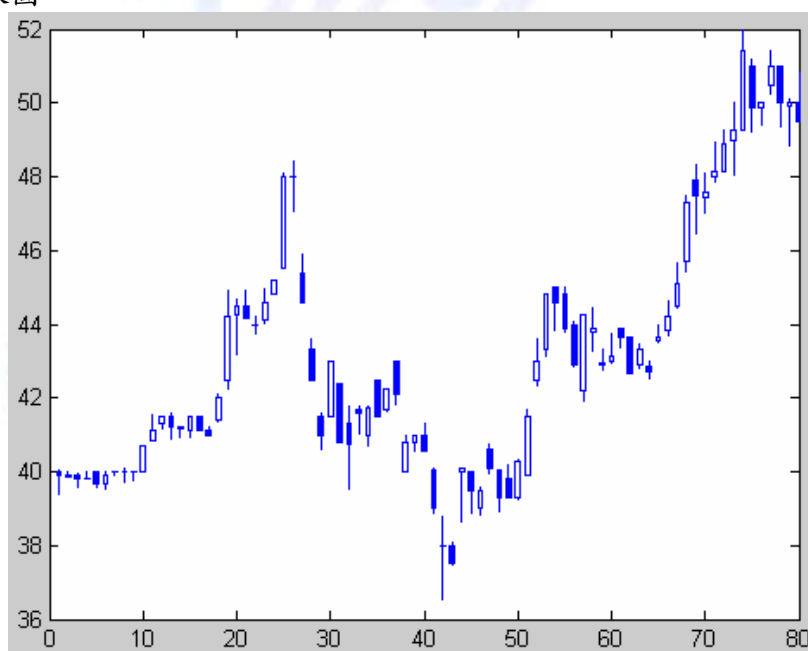
```
>>highlow(x(:,2),x(:,3),x(:,4),x(:,1))
```

可得高低圖



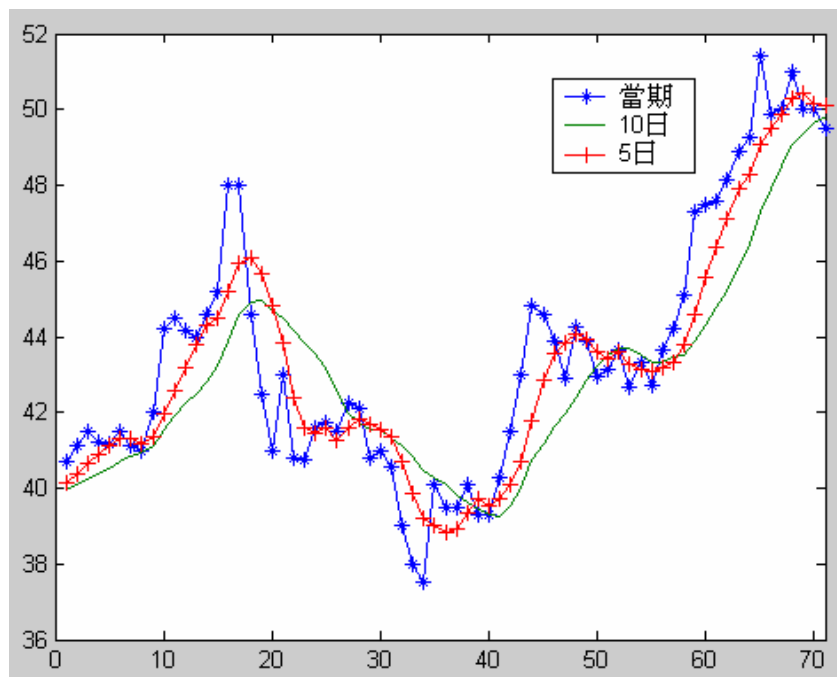
```
>>candle(x(:,2),x(:,3),x(:,4),x(:,1))
```

可得 K 線圖



```
>>movavg(x(:,4),5,10)
```

可得移動平均線



利用最小平方法求迴歸直線

例：x, y 資料如下表，求 y 對 x 的迴歸直線。

x	10	7	10	5	8	8	6	7	9	10
y	11	10	12	6	10	7	9	10	11	10

```
>>x=[10;7;10;5;8;8;6;7;9;10]
```

```
>>y=[11;10;12;6;10;7;9;10;11;10]
```

```
>> polytool(x,y)
```

可得下列結果

