



Matlab basics


歡迎! 學習matlab程式設計是有趣而且容易。先說，
“Hello, AM NDHU, Hualien”

```
1 — myString =   
2 — fprintf('%s\n',myString)  
3
```

變數可以儲存不同的內容。在第2行，將myVar的內容存為，"Hello, AM NDHU, Hualien"

```
1 - myVar = "";  
2 - myVar =   
3 - fprintf("%s\n",myVar)  
4  
5
```

型態為整數(Int)的變數可以儲存數字。在第1行造一個稱為age的變數，並將初始值設為0

```
1 -   
2 - display(age)  
3 |  
4
```

宣告稱為age的變數，設定初始內容為0。因此，型態為整數。在第2行，將age指定為東華的年紀

```
1 age = 0;  
2   
3 fprintf('National Dong Hwa University is %d years old\n',age);  
4
```

造一個變數，myDepName，並且將該變數初始化為"AM NDHU"，型態為字串

1
2
3
4

```
display(myDepName)
```

一個變數只記憶一個內容，儲存新的值到一個變數，會覆蓋舊有的內容。在第三行，指定新的內容，“cloudy”到一個稱為wether的變數

```
1 - wether = "sunny"  
2 -   
3 - display("The wether is " + wether)  
4 -
```

兩個整數相加使用+號，那兩個字串合併為一個字串要怎樣編碼呢？使用matlab編碼可以很容易合併字串。myCity是字串，它的內容初始化為，"Hualien"，字串變數comment的初始化內容為，" is beautiful"。在第3行，造一個變數message，直接將初始內容指定為myCity和comment的合併內容

```
1 — myCity = "Hualien"  
2 — comment = " is beautiful"  
3 —   
4 — display(message)  
5 —
```


display是一個內定函數，用來列印訊息，進行迭代運算時，要監控運算是否收斂，可以用**display**來列印變數的記憶內容。在第5行印出變數**mins**和**secondsPerMin**的乘積，代表總秒數

```
1 — secondPerMin = 60
2 — mins = 40
3 — display( )
4
5
```

字串內插，可以因應需要藉著合併字串變數與其他字串，
加長字串的長度。印出“I love “，和myCity的合併內容

```
1 - myCity = "Hualien"
```

```
2 -
```

```
3
```

```
4
```

宣告變數、常數，就可以設計指令完成工作。在第2行，宣告稱為yearFounded的變數，將它的初始內容設定為，1996

```
1 myDep = "AM NDHU"
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

常數yearFounded的型態不是字串，如果要和其它字串變數進行合併，要使用函數，int2str，進行轉換。在第4行，使用字串合併，印出字串，“AM NDHU was founded in 1996”。

```
1 myDep = "AM NDHU"  
2 yearFounded = 1996  
3 message = " was founded in "  
4 display( )  
5
```