

ศึกษาคำสั่งต่างๆ

a=41; b=32; c=99; %สร้างตัวแปร

d=a/c+b %ดำเนินการ

disp 'hello Image Processing'

%โชว์คำว่า hello Image Processing

disp 'Sqrt(25)='

%โชว์คำว่า Sqrt(25)=

sqrt(25) %หารากที่สองของ 25

```
d =  
  
    32.4141  
  
hello Image Processing  
Sqrt (25) =  
  
ans =  
  
     5  
  
>> |
```

การบวกเมทริกซ์

add = zeros(3); %กำหนดให้สร้างเมทริกซ์ขนาด 3 คูณ 3 ให้ add

i=1; %กำหนดตัวแปร i=1

while i<4 %วนลูป while โดยที่ i น้อยกว่า 4

j=1; %กำหนดตัวแปร j=1

while j<4 %วนลูป while โดยที่ j น้อยกว่า 4

add(i,j)=a(i,j)+b(i,j);

%ดำเนินการให้ เมทริกซ์ a และ b บวกกัน โดยที่กำหนดตำแหน่ง ด้วย ตัวแปร i และ ตัวแปร j

j=j+1; %j เพิ่ม 1

end

i=i+1; %i เพิ่ม 1

end

add %โชว์ค่าของตัวแปร add

```
add =  
  
    17    25    56  
    18     9     6  
     6    39    60
```

การลบเมทริกซ์

`sub = zeros(3);` %กำหนดให้สร้างเมทริกซ์ขนาด 3 คูณ 3 ให้ `sub`

`i=1;` %กำหนดตัวแปร `i=1`

`while i<4` %วนลูป `while` โดยที่ `i` น้อยกว่า 4

`j=1;` %กำหนดตัวแปร `j=1`

`while j<4` %วนลูป `while` โดยที่ `j` น้อยกว่า 4

`sub(i,j)=a(i,j)-b(i,j);`

%ดำเนินการให้ เมทริกซ์ `a` และ `b` ลบกัน โดยที่กำหนดตำแหน่ง ด้วย ตัวแปร `i` และ ตัวแปร `j`

`j=j+1;` % `j` เพิ่ม 1

`end`

`i=i+1;` % `i` เพิ่ม 1

`end`

`sub` %โชว์ค่าของตัวแปร `sub`

| | | |
|--------------------|----|----|
| <code>sub =</code> | | |
| 7 | 21 | 48 |
| 6 | -5 | 0 |
| -2 | 25 | 44 |

การหารเมทริกซ์

`div = a/b` %ใช้เครื่อง / ให้การสั่งให้ตัวแปร **a** และ **b** หารกัน

การคูณเมทริกซ์

`mul = a*b` %ใช้เครื่อง * ให้การสั่งให้ตัวแปร **a** และ **b** คูณกัน

การบวก Transpose

`TransposeA =a.' %transpose matrix a;`

`TransposeB =b.' %transpose matrix b;`

`div =`

| | | |
|---------|---------|---------|
| 2.0126 | -4.4528 | 7.1635 |
| 2.4528 | 0.6981 | -1.1132 |
| -2.2264 | -3.8491 | 9.0566 |

`mul =`

| | | |
|-----|-----|-----|
| 406 | 549 | 533 |
| 84 | 59 | 78 |
| 410 | 592 | 520 |

`TransposeA =`

| | | |
|----|----|----|
| 12 | 12 | 2 |
| 23 | 2 | 32 |
| 52 | 3 | 52 |

`TransposeB =`

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 6 | 4 |
| 2 | 7 | 7 |
| 4 | 3 | 8 |

summation of matrix contents

SUM_A = sum(a) %summation of matrix contents a

SUM_B = sum(b) %summation of matrix contents b

SUM_A_2 = sum(a,2) %summation of matrix contents a

SUM_B_2 = sum(b,2) %summation of matrix contents b

```
SUM_A =  
  
    26    57   107
```

```
SUM_B =  
  
    15    16    15
```

```
SUM_A_2 =  
  
    87  
    17  
    86
```

```
SUM_B_2 =  
  
    11  
    16  
    19
```

SORT

SORT_A = sort(a) %sort a

SORT_B = sort(b) %sort b

```
SORT_A =  
  
     2     2     3  
    12    23    52  
    12    32    52
```

```
SORT_B =  
  
     4     2     3  
     5     7     4  
     6     7     8
```

Accessing Sub-matrix

A_3_2=a(3,2) %accessing sub-matrix a

B_2_3=b(2,3) %accessing sub-matrix b

```
A_3_2 =  
|  
    32
```

```
B_2_3 =  
  
    3
```

Loop While การบวก Matraix

```
a=[1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12;13,14,15,16]
```

```
%สร้างเมทริกซ์ให้ตัวแปร a
```

```
i=1; %กำหนดตัวแปร i=1
```

```
while i<5 %วนลูปwhile i น้อยกว่า 5
```

```
j=1; %กำหนดตัวแปร j=1
```

```
while j<5 %วนลูปwhile j น้อยกว่า 5
```

```
if(j>=2&& j<4) %กำหนดช่อง ตั้งแต่ j ที่ 2 ถึง 3
```

```
if(i>=2&& i<4) %กำหนดช่อง ตั้งแต่ i ที่ 2 ถึง 3
```

```
a(i,j)=a(i,j)*0; %ดำเนินการให้ ตำแหน่ง a(i,j)=0
```

```
end
```

```
end
```

```
j=j+1; %เพิ่มค่า j บวก 1
```

```
end
```

```
i=i+1; %เพิ่มค่า i บวก 1
```

```
end
```

```
a %โชว์คำตอบ
```

```
a =
```

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

```
a =
```

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 0 | 0 | 8 |
| 9 | 0 | 0 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

```
>> |
```

Loop For การบวก Matraix

a=[1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12;13,14,15,16] %สร้างเมทริกซ์ให้ตัวแปร a

for row=1:3 %วนลูป for โดยที่ row =1 จน 3 รอบ

for col= 1:3 %วนลูป for โดยที่ row =1 จน 3 รอบ

if(row>=2&&row<4) %กำหนดช่อง ตั้งแต่ row ที่ 2 ถึง 3

if(col>=2&&col<4) %กำหนดช่อง ตั้งแต่ col ที่ 2 ถึง 3

a(row,col)=a(row,col)*0; %ดำเนินการให้ ตำแหน่ง a(row,col)=0

end

end

end

end

a %โชว์คำตอบ

a =

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

a =

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 0 | 0 | 8 |
| 9 | 0 | 0 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

>> |