1. Cho mảng như sau :

A= [1 8 10 -7 3 0 13 6 9 4 4 1 9 -6 4 2 14 29 56 32 12 9 10 -5]

1. Hãy trình bày đầy đủ cách ( đã trình bày trên lớp) reshape mảng A thành kích thước (2,4,3)
2. Cho biết mảng A khi resize mảng A thành kích thước (2,2,4)
3. Cho biết mảng A khi resize mảng A thành kích thước (2,3,4)
4. Cho biết mảng A khi resize mảng A thành kích thước (4,4,2)
5. Cho biết mảng A khi resize mảng A thành kích thước (3,3) và tính định thức của mảng A sau khi resize thành kích thước (3,3)
6. Cho mảng A = [[1 2 3] B = [[7 8 9]

[ 4 5 6] ] [10 11 12]]

1. Khi nối mảng A và B với axis = 0 thì ta được mảng mới như thế nào ?
2. Khi nối mảng A và B với axis = 1 thì ta được mảng mới như thế nào ?

Bài Làm:

2. A = [ [ 1 8 10 -7 3 0 13 6 9 4 4 1]

[ 9 -6 4 2 14 29 56 32 12 9 10 -5] ]

A = [ [ [1 8 10]

[-7 3 0]

[13 6 9]

[4 4 1] ]

[ [9 -6 4]

[2 14 29]

[56 32 12]

[9 10 -5] ] ]

1. Ta có mảng A sau khi resize về (2,2,4) là:

[ [ [ 1 8 10 -7]

[ 3 0 13 6]

[ [ 9 4 4 1]

[ 9 -6 4 2] ] ]

1. Ta có mảng A sau khi resize về (2,3,4) là:

A = [ [ [1 8 10]

[-7 3 0]

[13 6 9]

[4 4 1] ]

[ [9 -6 4]

[2 14 29]

[56 32 12]

[9 10 -5] ] ]

1. Ta có mảng A sau khi resize về (4,4,2) là:

[[[ 1 8]

[10 -7]

[ 3 0]

[13 6]]

[[ 9 4]

[ 4 1]

[ 9 -6]

[ 4 2]]

[[14 29]

[56 32]

[12 9]

[10 -5]]

[[ 1 8]

[10 -7]

[ 3 0]

[13 6]]]

1. Ta có mảng A sau khi resize về (3,3) là:

[[ 1 8 10]

[-7 3 0]

[13 6 9]]

Định thức của ma trận A là:

* Sử dụng sarius:

1\*3\*9 + 8\*0\*13+(-7)\*6\*10-10\*3\*13-(-7)\*8\*9-0\*6\*1=-279

* Sử dụng ma trận bậc thang:

[[ 1 8 10] [[ 1 8 10] [[ 1 8 10]

[-7 3 0] -> [ 0 59 70] -> [ 0 59 10]

[13 6 9]] [ 0 -98 -121] ] [ 0 0 -279/59]

Det(A) = 1\*59\*(-279/59) = -279

2. Nối mảng A và B với axis = 0 <-> nối 2 mảng A và B theo hàng -> mảng sau khi nối là:

[ [1 2 3]

[4 5 6]

[7 8 9]

[10 11 12] ]

1. Nối mảng A và B với axis = 1 <-> nối 2 mảng A và B theo cột -> mảng sau khi nối là:

[ [ 1 2 3 7 8 9 ]

[ 4 5 6 10 11 12 ] ]