

Subject:

Year:

Month:

Date:

سوال ۲ تمرین ۹

$[A \oplus B](x, y) = \max_{(s, t) \in B} \{A(x-s, y-t)\}$  : B توسط A dilate  
 گسترش یا

$[A \ominus B](x, y) = \min_{(s, t) \in B} \{A(x+s, y+t)\}$  : B توسط A erode  
 سایش یا

باتوجه به شکل عنصر ساختاری از هر طرف بالا و پایین و چپ و راست padding برای  
 تغییر در تفرس می‌دهیم.

A:

20	10	20	20	20	20	20	20	10	20
10	10	10	10	20	10	10	20	10	20
20	10	20	20	20	20	20	20	10	20
10	10	10	10	20	10	20	20	10	20
10	10	10	20	30	10	20	30	10	30
10	10	10	30	10	10	30	10	20	10
10	20	10	30	10	30	20	20	10	20
20	20	20	20	20	20	10	20	10	20
20	20	20	30	20	10	30	10	30	10
20	20	20	20	20	20	10	20	10	20

B:

0	0	1
0	0	1
1	1	1

عنصر ساختاری بلندی B:

1	1	1
1	0	0
1	0	0

گسترش:

20	20	20	20	20	20	20	20
21	10	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	30	20	20	30
10	10	20	30	30	20	30	30
20	20	30	30	30	30	30	30
20	30	30	30	30	30	30	20
20	30	30	30	30	30	30	20
20	20	20	20	20	20	20	20

کامیابی :

10	10	10	10	20	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	20	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10
20	20	20	20	10	10	10	10

نسترس :

20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	30	30	30	30	30	30
10	30	30	30	30	30	30	30
20	30	30	30	30	30	20	30
20	30	20	30	30	20	20	20
20	30	30	30	30	30	30	30
20	30	20	20	30	20	30	20