

بسمه تعالی



دانشکده مهندسی کامپیوتر

بینایی کامپیوتر

نام استاد: دکتر محمدی

تمرین نهم

نام دانشجو: آرمان حیدری

شماره دانشجویی: ۹۷۵۲۱۲۵۲

دی ۱۴۰۱

## پاسخ سوال اول

در این تصویر که برخلاف تمرین قبل binary نیست، برای اجرای عملگر افزایش در پیکسلهایی که در عنصر ساختاری ۱ هستند مقدار بیشینه جاگذاری میشود. و در عملگر سایش مانند افزایش عمل میکنیم، با این تفاوت که به جای مقدار بیشینه، کمینه را جاگذاری میکنیم.

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

شکل ۱- نتیجه dilation

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

شکل ۲- نتیجه erosion

## پاسخ سوال دوم

به ترتیب از این عناصر استفاده میکنیم:

1	1	1
1	1	1
1	1	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

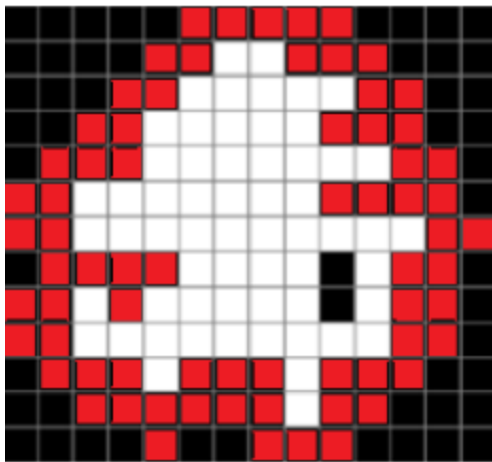
تصاویر با توضیح قرار داده شده اند:



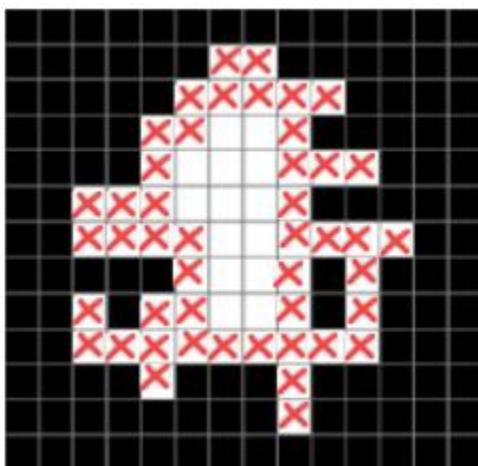
شکل ۳- نتیجه dilate با عنصر اول



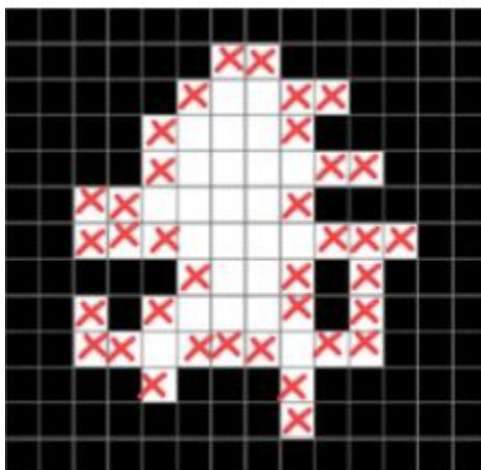
شکل ۴- نتیجه erosion با عنصر اول



شکل ۵- تصویر حاصل پس از اعمال عنصر اول hit or miss



شکل ۶- نتیجه dilate با عنصر دوم



شکل ۷- نتیجه erosion با عنصر دوم که مرزها به خوبی مشخص شده اند

## پاسخ سوال سوم و چهارم

در نوتبوک پیوست شده است.