

פתרון שאלה 9.2

צריך להפוך גבול בעובי 1 פיקסל fully connected 8 connectivity ל-m-connectivity. הגבול בעובי 1. נתאר את המצב הבא: נקודה מלאה – שייך לגבול. 0 – לא שייך לגבול. don't care X.

		x
	•	•
x	•	0

אם הפיקסל (3,3) לא שייך לקבוצה אז הפיקסלים (2,1) (2,2) (1,2) (1,1) שייכים שכן אם הם שייכים לגבול אז עובי הגבול גדול מ 1.

0	0	x
0	•	•
x	•	0

צריך לאפס את הפיקסל (2,2) כדי שהגבול יתאים לקשירות מסוג m-connectivity.

באופן דומה, גם 4 פרמוטציות הסיבוב הבאות צריכות טיפול זהה.

0	•	x
•	•	0
x	0	0
B^1		
x	•	0
0	•	•
0	0	x
B^2		
0	0	x
0	•	•
x	•	0
B^3		
x	0	0
•	•	0
0	•	x
B^4		

נפעיל פילטר hit or miss על התמונה A שבה ערכי הפיקסלים ששייכים לגבול הם 1 ואחרת 0. נסמן אופרטור hit or miss ע"י \otimes

$$Y_1 = (A \otimes B^1)^c$$

$$A = A \cap Y_1$$

$$Y_2 = (A \otimes B^2)^c$$

$$A = A \cap Y_2$$

$$Y_3 = (A \otimes B^3)^c$$

$$A = A \cap Y_3$$

$$Y_4 = (A \otimes B^4)^c$$

$$A = A \cap Y_4$$