

## ນາງ ໃຈປະສົງ ວົງພັນສີ 3CS2

1. ຈົ່ງຄຳນວນຫາເມຕຣິກ R ຕາມຂໍ້ມູນລຸ່ມນີ້:

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

ພາບ Input ຂະໜາດ 7x8 ພິກເຊວ

ແກ້

$$\text{Size} = (W-w+1) \times (H-h+1)$$

								W
	0	1	0	1	0	0	1	0
	1	0	1	1	1	0	1	1
H	0	0	0	1	0	0	1	0
	1	1	0	0	0	0	1	0
	1	1	0	0	0	1	0	1
	0	1	1	1	0	0	1	0
	1	0	0	0	1	0	0	1

ພາບ Input ຂະໜາດ 7x8 ພິກເຊວ

$$\text{Size} = (W-w+1) \times (H-h+1)$$

$$\text{Size} = (8-3+1) \times (7-3+1) = 6 \times 5$$

0	1	0
1	1	1
0	1	0

Template

								W
	0	1	0					
h	1	1	1					
	0	1	0					

Template

- ເນື່ອງຈາກຂະໜາດ 6x5 ດັ່ງນັ້ນ, ຈະມີການເລື່ອນເກີດຂຶ້ນທັງໝົດ 30 ຄັ້ງ.

ເລື່ອນຄັ້ງທີ 1

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_1 = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 2$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_2 = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 6$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_3 = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 0$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_4 = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_5 = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_6 = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 1$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_7 = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 7$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_8 = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_9 = (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{10} = (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{11} = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 7$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{12} = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 3$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{13} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 3$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{14} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 6$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{15} = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{16} = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 7$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{17} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{18} = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{19} = (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 = 3$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{20} = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 = 6$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{21} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 5$$



0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{22} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 5$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{23} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 6$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{24} = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 1$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{25} = (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{26} = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 3$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{27} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{28} = (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 = 4$$

0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{29} = (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 = 4$$

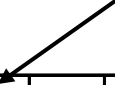
0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1

0	1	0
1	1	1
0	1	0

$$R_{30} = (0-1)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 + (1-0)^2 + (1-1)^2 + (1-0)^2 + (0-0)^2 + (1-0)^2 + (0-1)^2 = 7$$

ສະຫຼຸບ

ຕຳແໜ່ງທີ່ມີຄ່ານ້ອຍທີ່ສຸດ



2	6	0	5	5	1
7	5	5	4	7	3
3	6	4	7	4	5
3	6	5	5	6	1
4	3	4	4	4	7

ເມຕຣິກ R

ຕຳແໜ່ງຂອງຟັກເຊວທີ່ມີຄ່າ R ນ້ອຍສຸດຈະເປັນຕຳແໜ່ງທີ່ບໍ່ລັເວນຂອງພາບອັນພຸດ  
ມີລັກສະນະຄ້າຍກັບ Template ຫຼາຍທີ່ສຸດ

























