

ปัญหา ฮิสโทแกรม [Histogram]

ฮิสโทแกรม เป็นกราฟแสดงความถี่หรือจำนวนของข้อมูลของสิ่งที่เราสนใจ ในการวิเคราะห์ภาพถ่าย เราสามารถใช้ฮิสโทแกรมแสดงลักษณะการกระจายตัวของความสว่างของภาพถ่าย

กำหนดให้ภาพหนึ่งภาพขนาด $M \times N$ ถูกเขียนขึ้นจากจุด (pixel) สีดำถึงขาว มีความเข้มหลายระดับ แต่ละ pixel เก็บข้อมูลค่าสีได้ 10 ระดับ ตั้งแต่ 0 ถึง 9 ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมแสดงฮิสโทแกรมแสดงจำนวนของ pixel ที่กระจายอยู่ ณ ช่วงค่าความสว่างต่างๆ ตั้งแต่ 0 ถึง 9 ดังตัวอย่างด้านล่าง

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกระบุขนาดของภาพ M แถว N คอลัมน์ โดย M และ N เป็นเลขจำนวนเต็มบวกมีค่าอยู่ระหว่าง 2-1000
- บรรทัดที่เหลือเป็นข้อมูลแต่ละ pixel ของภาพขนาด M แถว N คอลัมน์

ผลลัพธ์

แสดงฮิสโทแกรมดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง

| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
|-------------|---------|
| 4 6 | 0 ***** |
| 1 2 3 4 5 6 | 1 * |
| 2 0 0 0 9 | 2 ** |
| 3 0 0 0 9 | 3 ** |
| 4 5 6 7 8 9 | 4 ** |
| | 5 ** |
| | 6 ** |
| | 7 * |
| | 8 * |
| | 9 *** |