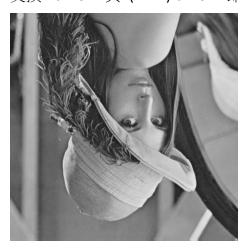
## (a) upside-down lena.bmp 交換 i-th row 與 (N-i-1)-th row 即可上下顛倒



(b) 交換 j-th column 與 (N-j-1)-th column 即可左右顛倒



(c) 交換 row 與 column 的 index 即可對角反轉



Part b 中,可以利用 opencv 與 imutils 的 functions 來達到目的 (d) rotate lena.bmp 45 degrees clockwise 用 imutils.rotate(img, angle=45)可以得到



(e) shrink lena.bmp in half 用 cv2.resize(img, (256,256), cv2.INTER\_AREA) 可以得到



(f) binarize lena.bmp at 128 to get a binary image 用 cv2.threshold(img, 128, 255, cv2.THRESH\_BINARY) 可以得到

