

## 4강 연습문제

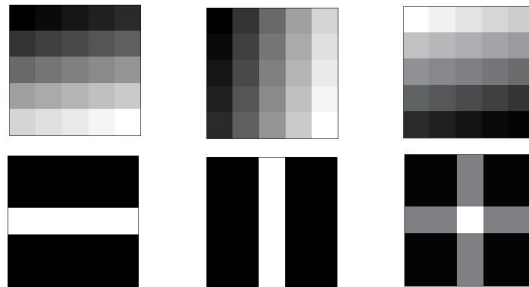
1. 다음 코드를 실행했을 때 출력될 값 4개를 순서대로 쓰시오.

```
x=np.arange(9).reshape(3,3)
print(x)
x+=1
print(x)
x+=np.array([1,2,3])
print(x)
x+=np.array([[1,2,3]]).T
print(x)
```

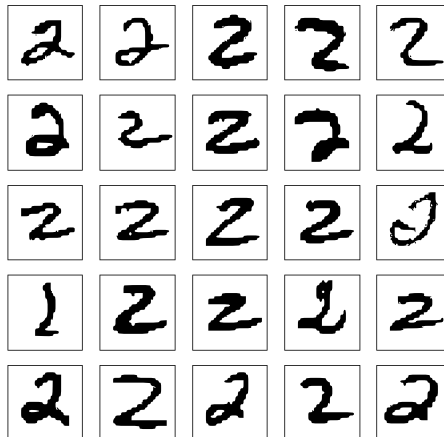
2. (i) `mnist_show.py`를 수정하여 첫번째 이미지를 음영이 뒤바뀐 두번째 이미지가 출력되도록 하시오.  
(ii) 첫번째 이미지를 대각선 기준으로 뒤집은 세번째 이미지가 출력되도록 수정하십시오.



3. 적절한  $5 \times 5$  행렬에 `plt.imshow`를 적용하여 다음 여섯 이미지를 출력하십시오. (`cmap=plt.cm.gray`)



4. (i) `MNIST imshow.py`를 수정하여 훈련용 MNIST데이터중 라벨이 2인 데이터 첫 25개를 다음과 같이 출력하십시오.



- (ii) `MNIST imshow.py`를 수정하여 훈련용 MNIST데이터중 랜덤하게 25개를 뽑아서  $5 \times 5$  모아찍기로 출력하십시오.