

Objectives: Practice dealing with Dataset. (학습 목표 : Dataset 을 다루는 연습을 합니다)

|                              |                       |            |
|------------------------------|-----------------------|------------|
| import warnings              | 드라이브에서 찾기             |            |
|                              | 실습 모드에서 열기            |            |
| import                       | 새 Python 3 노트         |            |
| import                       | 새 Python 2 노트         |            |
| • D                          | 노트 열기...              | Ctrl+O     |
| mnist =                      | 노트 업로드...             | t=True)    |
| #for fur                     | 이름 바꾸기...             |            |
|                              | 휴지통으로 이동              |            |
| Ex                           | 드라이브에 사본 저장...        | gz         |
| Ex                           | GitHub Gist로 사본 저장... | gz         |
| Ex                           | GitHub에 사본 저장...      |            |
| print(mnist.train.images[0]) | 저장                    | Ctrl+S 셀 수 |
| print(mnist.train.images[0]) | 버전 저장 및 고정            | Ctrl+M S   |
|                              | 업데이트 기록               |            |
| print(mnist.train.images[0]) | .ipynb 다운로드           | 0~4        |
| print(mnist.train.images[0]) | .py 다운로드              |            |
| 9                            | 드라이브 미리보기 업데이트        |            |
|                              | 인쇄                    | Ctrl+P     |

idx = 4392 #10000-1 #mnist 사진수 10000 개 # 그이상 시 인덱스 오류

```
'mnist.test.images[{}]'.format(idx)
```



```
img1 = mnist.test.images[idx] #mnist 파일의 idx번째사진 가져옴
img1 = np.array(img1, dtype='float')
```

```
pixels = img1.reshape((28, 28))
plt.imshow(pixels, cmap='gray')#회색으로 그리기
plt.title('mnist.test.images[{}]'.format(idx))
plt.show()
```



`mnist.test.labels[idx]` # 0~9 총 10개 #라벨링 이미지마다 라벨다는 노동



```
label1 = mnist.test.labels[idx]
print(label1)
```



### Students

- what is *one-hot encoding* ?
- What does the code below mean? (아래 코드의 의미는?)

One hot encoding이란?

```
label2 = np.argmax(label1)
print(label2)
```



To practice one more thing

`np.argmax([0, 1, 6, 3, 2, -2, 5, 7, 10, 11])` #arg 자라 arg 최대



```
np.argmax(label1)
```



```
idx = 7543
img1 = mnist.test.images[idx]
img1 = np.array(img1, dtype='float')
lbl1 = np.argmax(mnist.test.labels[idx])

pixels = img1.reshape((28, 28))
plt.imshow(pixels, cmap='gray')
#plt.title('mnist.test.images[{}] ---> {}'.format(idx, lbl1))
plt.title('Test image [{}] ---> {}'.format(idx, lbl1))
plt.show()
```

