OpenCV

(2)

<레스터>

레스터 이미지의 최소 단위는 픽셀이다. 채도와 색을 달리해서 색을 나타낸다.

antialiasing 기법 : 주변과 비슷하게 채도를 조정해준다.

MNIST가 예시이다. 손글씨. 28 by 28 픽셀로 이루어져 있다.

x에는 비트맵 정보가 담겨있다. y는 해당 글자의 index (실제 글자 태그)

1024x768 -> 한 inch당 담긴 픽셀의 수를 나타낸다.

<벡터>

-> svg. pdf. ai 등의 확장자명이다.

그림에 대한 정보이다. 확대해도 깨지지 않는다. 왜 쓰는가? 화면이 고정되지 않기 때문이다. 반응형 화면을 구성하기 위해. 고정된 레스터 방식은 깨질 수 있기 때문이다.

애초에 두 방법은 코드 자체가 다르다.

(3) OpenCV 설치하기

아나콘다 -> 오픈CV

아무 가상환경이면 상관없다.

(4) OpenCV 시작.

오픈cv는 비트맵 기준이다.

openCV에서 얼굴 인식하기 위해서는 두 가지 방법이 있다. object detection 방법이 있고, Deep neural network 방법이 있다. 당연히 후자가 더 정확하다. 우선 obj detection을 배우고 나중에 dnn을 배운다. 이를 섞어서 쓰면 좋은 성과를 낼 수 있다.

Haar이란? CNN과 비슷한 컨셉이지만, 더 빠르게 인식하는 방식이다. 장점> 빠르고 심플하고 가볍다. 단점> 정확도가 CNN보다 떨어진다. -> 예외상황에 매우 약하다. (얼굴을 돌린다, 선글라스를 쓰는 상황 등).

Haar 방식은 미리 정해준 방식으로 인식하는 것이다. 즉, training이 아니기 때문에 새로운 경우에 대한 처리가 부족한 것이다. CNN과 비슷하게 일부분을 stride로 나아가듯 일부를 뽑아서 인식한다는 점이 비슷하다.

Cascade classifier