

Python 데이터 분석과 이미지 처리

나동빈

OpenCV 도형 그리기

직선 그리기

<code>cv2.line(image, start, end, color, thickness)</code>	하나의 직선을 그리는 함수
--	----------------

- start: 시작 좌표 (2차원)
- end: 종료 좌표 (2차원)
- thickness: 선의 두께

OpenCV 도형 그리기

직선 그리기

```
import cv2
import numpy as np

image = np.full((512, 512, 3), 255, np.uint8)
image = cv2.line(image, (0, 0), (255, 255), (255, 0, 0), 3)

cv2.imshow("Image", image)
cv2.waitKey(0)
```

OpenCV 도형 그리기

사각형 그리기

<code>cv2.rectangle(image, start, end, color, thickness)</code>	하나의 사각형을 그리는 함수
---	-----------------

- start: 시작 좌표 (2차원)
- end: 종료 좌표 (2차원)
- thickness: 선의 두께 (채우기: -1)

OpenCV 도형 그리기

사각형 그리기

```
import cv2
import numpy as np

image = np.full((512, 512, 3), 255, np.uint8)
image = cv2.rectangle(image, (20, 20), (255, 255), (255, 0, 0), 3)

cv2.imshow("Image", image)
cv2.waitKey(0)
```

OpenCV 도형 그리기

원 그리기

<code>cv2.circle(image, center, radian, color, thickness)</code>	하나의 원을 그리는 함수
--	---------------

- center: 원의 중심 (2차원)
- radian: 반지름
- thickness: 선의 두께 (채우기: -1)

OpenCV 도형 그리기

원 그리기

```
import cv2
import numpy as np

image = np.full((512, 512, 3), 255, np.uint8)
image = cv2.circle(image, (255, 255), 30, (255, 0, 0), 3)

cv2.imshow("Image", image)
cv2.waitKey(0)
```

OpenCV 도형 그리기

다각형 그리기

<code>cv2.polylines(image, points, is_closed, color, thickness)</code>	하나의 다각형을 그리는 함수
--	-----------------

- points: 꼭지점들
- is_closed: 닫힌 도형 여부
- thickness: 선의 두께 (채우기: -1)

OpenCV 도형 그리기

다각형 그리기

```
import cv2
import numpy as np

image = np.full((512, 512, 3), 255, np.uint8)
points = np.array([[5, 5], [128, 258], [483, 444], [400, 150]])
image = cv2.polylines(image, [points], True, (0, 0, 255), 4)

cv2.imshow("Image", image)
cv2.waitKey(0)
```

OpenCV 도형 그리기

텍스트 그리기

<code>cv2.putText(image, text, position, font_type, font_scale, color)</code>	하나의 텍스트를 그리는 함수
---	-----------------

- position: 텍스트가 출력될 위치
- font_type: 글씨체
- font_scale: 글씨 크기 가중치

OpenCV 도형 그리기

텍스트 그리기

```
import cv2
import numpy as np

image = np.full((512, 512, 3), 255, np.uint8)
image = cv2.putText(image, 'Hello World', (0, 200), cv2.FONT_ITALIC, 2, (255, 0, 0))

cv2.imshow("Image", image)
cv2.waitKey(0)
```