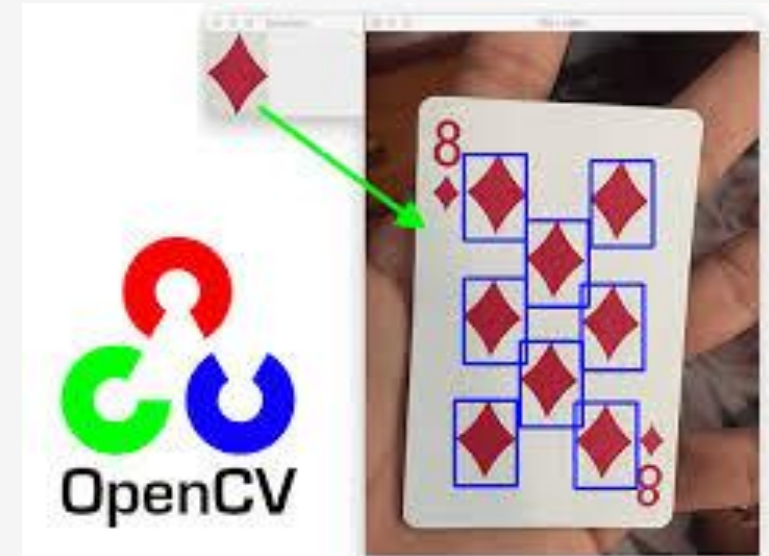
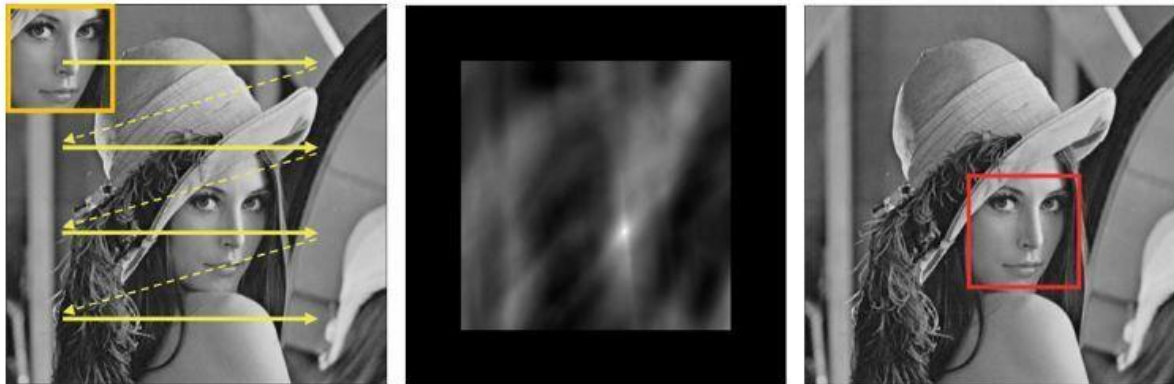


# 이미지 객체 탐색 Template Matching

# Template Matching

- 이미지에서 특정 패턴(템플릿)을 찾는 기술
- 템플릿 이미지가 입력 이미지 내에서 일치하는 위치를 찾아냅니다. 이는 이미지 내에서 작은 객체를 찾거나 물체를 추적할 때 유용하게 사용됨
- OpenCV에서는 cv2.matchTemplate() 함수를 사용하여 템플릿 매칭을 수행할 수 있음.
- 이 함수는 입력 이미지와 템플릿 이미지의 일치를 비교하여, 결과로 일치하는 위치를 반환함



# Template Matching 알고리즘

- **템플릿 매칭 알고리즘**

- ✓ 템플릿 매칭은 입력 이미지 내에서 템플릿 이미지와 가장 잘 맞는 부분을 찾음
- ✓ OpenCV에서는 다양한 매칭 방법을 제공함.

`cv2.matchTemplate(image, templ, method, result=None, mask=None) -> result`

CV_TM_CCOEFF	상관 계수를 기반으로 매칭
CV_TM_CCOEFF_NORMED	정규화된 상관 계수
CV_TM_CCORR	제곱합을 기준으로 매칭
CV_TM_CCORR_NORMED	정규화된 제곱합
CV_TM_SQDIFF	제곱차을 기준으로 매칭
CV_TM_SQDIFF_NORMED	정규화된 제곱차

이 중 CV\_TM\_CCOEFF\_NORMED가 가장 많이 사용됨

CV\_TM\_CCOEFF



CV\_TM\_CCOEFF\_NORMED



CV\_TM\_CCORR



CV\_TM\_CCORR\_NORMED



CV\_TM\_SQDIFF



CV\_TM\_SQDIFF\_NORMED

