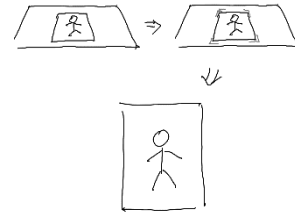


## 전반적으로 openCV 사용 예정

### 사진내부에서 캘리그래피 사진 감지

- 1) 외곽된 종이사진 정정
- 2) 종이부분 탐지

<https://bretahajek.com/2017/01/scanning-documents-photos-opencv/>

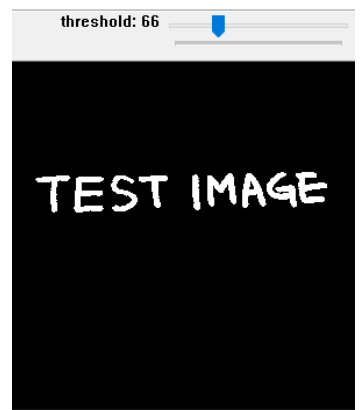
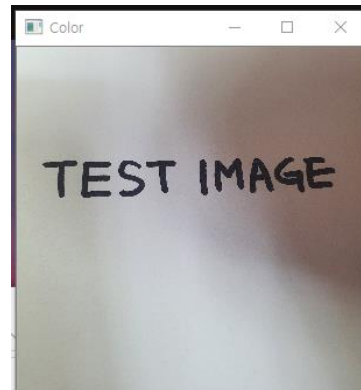


### 1. 이미지 전처리

- 1) 그림자(음영) 제거

### 2. 이미지 후처리

- 1) 영상 이진화
  - 검정글씨 경우 이진화 간편
  - 색글씨일경우 단순이진화 x, 채널별로(R,G,B) 나눠서 처리해보기
- 2) 외곽선 스무딩
  - 이진 모폴로지
  - 가우시안 블러



### 3. 정보 추출

- 1) 실질적인 글내용 인식

OCR 오픈소스 이용 (참고) <https://yeolco.tistory.com/67>

- 2) 스티커제작을위한 폰트이미지 추출

- case1) 실제 캘리그래피 사진에서 추출한다.
- case2) 따로 제작하는 방법을 제시한다.

### 4. 이미지 로컬 저장소에 저장

- png, jpeg 파일로 변환하여 로컬저장소에 저장기능 제공
- 모바일 규격을 추가하여 제시