

## 패턴인식 자료 수집

### 데이터 내용

무작위 크기의 0 ~ 9 까지의 (굴림, 궁서, 신명조, 견고딕) 폰트 shift, rotation 된 이미지

### 데이터 전처리

- 1) 이미지 불러오기
- 2) 크기 조정
- 3) 이미지를 데이터 배열화 하기

### 모델 설립

#### 구조적 방법

<https://emaru.tistory.com/15> python + opencv +tesseract -> ocr

#### 통계적 방법

- 1) 머신러닝 (kNN, SGDClassifier, RandomForestClassifier, SVM, DecisionTree, NaïveBayes, AdaBoost)

#### 신경망 방법

- 1) Dense or Linear 완전 연결 층
- 2) CNN 합성곱 신경망 유명한 모델(ResNet, VGG, AlexNet, DenseNet)

<https://ratsgo.github.io/deep%20learning/2017/10/09/CNNs/>

### 추가

#### 데이터 증식

#### 데이터 시각화