

# 3D MINIST 숫자 분류

Support Vector Classification 의 하이퍼파라미터 변경에 따른 성능결과 분석

18011547 컴퓨터공학과 최예린

## 제공된 데이터 셋

0 에서 9 까지 10 가지로 분류될 수 있는 손글씨 숫자 이미지 70,000 개 (MINST data)를 3D 로 만든 데이터셋이다.

## Support Vector Classification - hyperparameter 값에 따른 성능분석

이 레포트에서는 kernel, C 와 gamma 의 변경에 따른 성능결과를 분석합니다.

no	kernel	C	gamma	score
1	rbf (default)	default (1.0)	-	0.91300
2	linear	-	-	0.89100
3	poly	-	-	0.90100
4	sigmoid	-	-	0.77200
5	-	0.1	-	0.84100
6	-	0.1	0.01	0.78500
7	-	0.1	1.0	0.12600
8	-	0.1	100.0	0.12600
9	-	1.0	-	0.91300
10	-	10.0	-	0.92000
11	-	100.0	-	0.91900
12	-	1000.0	-	0.91900

이 데이터 셋에서는

**kernel** default 값인 rbf 를 사용했을 때 가장 좋은 성능을 보였다.

**C** 10 일 때 가장 좋은 성능을 보였다.

**gamma** 여기서는 이 값이 성능을 저하시키는 조건이었다. 다른 케이스들을 시험 할 때는 사용하지 않았다.