SVM 목적함수 :

$$w_0 + w_1 X_1 + w_2 X_2 = \frac{M}{2}$$

$$= \frac{2}{M} w_0 + \frac{2}{M} w_1 X_1 + \frac{2}{M} w_2 X_2 = 1$$

$$= w_0 + w_1 X_1 + w_2 X_2 = 1$$

$$\left.\begin{aligned} w_0 + \mathbf{w}\mathbf{x}_+ &= 1 \\ w_0 + \mathbf{w}\mathbf{x} &= 0 \\ w_0 + \mathbf{w}\mathbf{x} &= -1 \end{aligned}\right\} \rightarrow \mathbf{w}(\mathbf{x}^+ - \mathbf{x}_\pi) = 1$$

$w_0 + w_1 X_1 + w_2 X_2 = 0$ 의 법선 $\mathbf{w} = \langle w_1, w_2 \rangle$

$\mathbf{w}$와 $(\mathbf{x}^+ - \mathbf{x}_\pi)$는 평행..

$$\|\mathbf{w}\| \cdot \|\mathbf{x}^+ - \mathbf{x}_\pi\| = 1 \text{ //}$$

$$M = \frac{2}{\|\mathbf{w}\|}$$

$\text{Max } M \rightarrow \min \frac{\|\mathbf{w}\|^2}{2} + $ (조건)

$\Downarrow$

$\mathbf{w}$ 최소화

$= \mathbf{w}^2$ 최소화

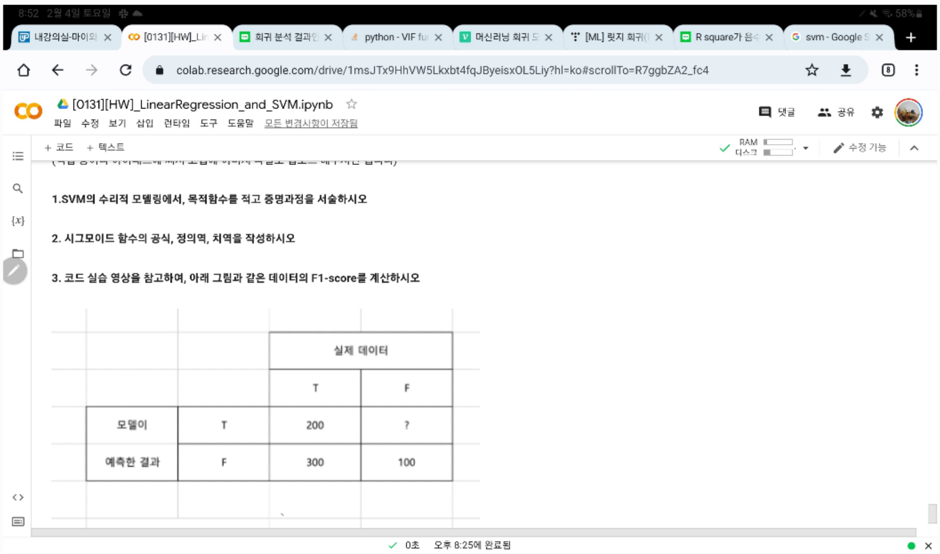
Sigmoid

$$\Rightarrow S(x) = \frac{1}{1+e^{-x}} = \frac{e^{x}}{e^{x}+1}$$

정의역 : 실수 전체

치역 (0,1),

0과 1사이 값 반환.



8:52 2월 4일 토요일
내강의실-마이오
[0131][HW]_Lin
회귀 분석 결과인
python - VIF fu
머신러닝 회귀 도
[ML] 릿지 회귀(
R square가 음수
svm - Google S
colab.research.google.com/drive/1msJTx9HhVW5Lkxbt4fqJByeisxOL5Liy?hl=ko#scrollTo=R7ggbZA2_fc4
[0131][HW]_LinearRegression_and_SVM.ipynb
파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨
댓글
공유
+ 코드 + 텍스트
RAM
디스크
수정 가능
0초 오후 8:25에 완료됨

1.SVM의 수리적 모델링에서, 목적함수를 적고 증명과정을 서술하시오

2. 시그모이드 함수의 공식, 정의역, 치역을 작성하시오

3. 코드 실습 영상을 참고하여, 아래 그림과 같은 데이터의 F1-score를 계산하시오

		실제 데이터	
		T	F
모델이	T	200	?
예측한 결과	F	300	100

200 ?

300 100

$$f1 = \frac{2 \cdot r \cdot p}{r+p} = \boxed{\frac{4}{11}} \checkmark$$

$$p = \frac{2}{5}, \quad r = \frac{1}{3}$$

계산하면 맞죠?