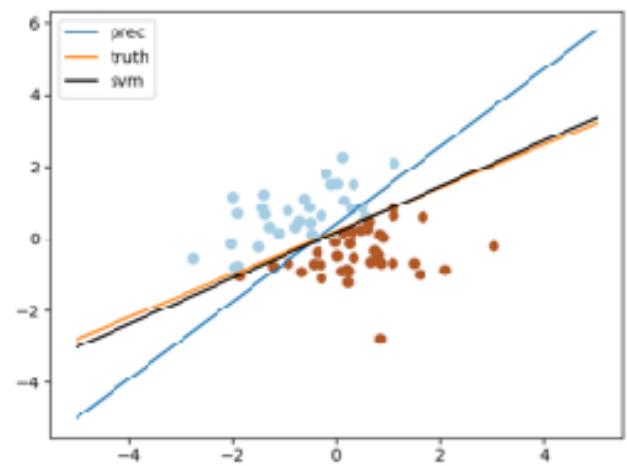
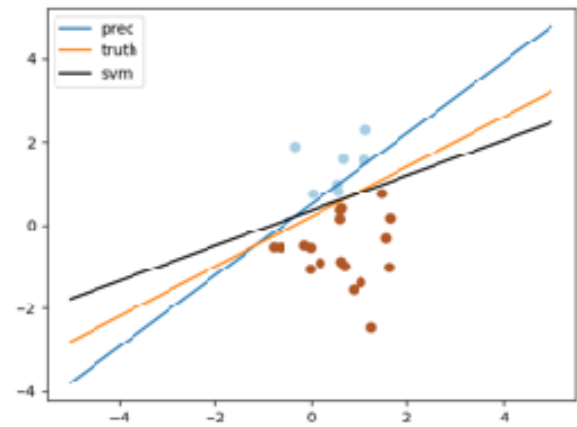
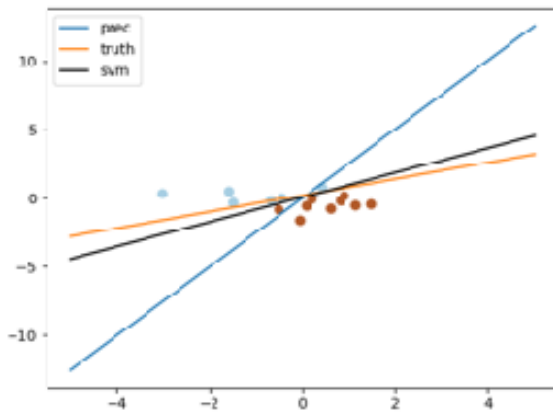
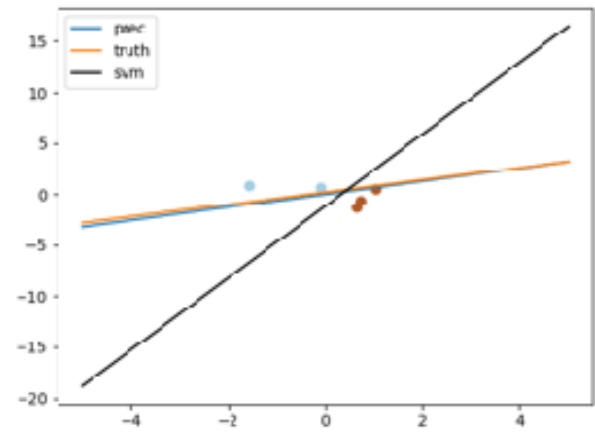
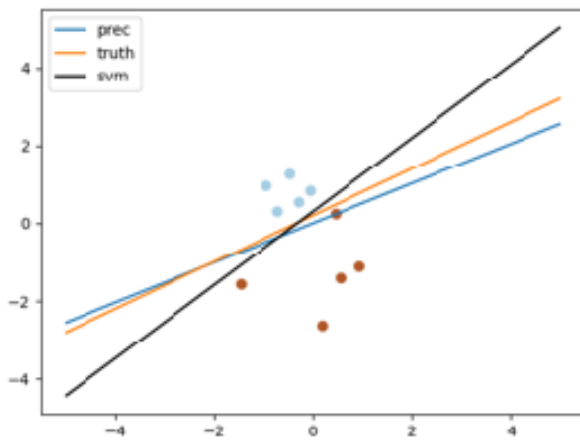
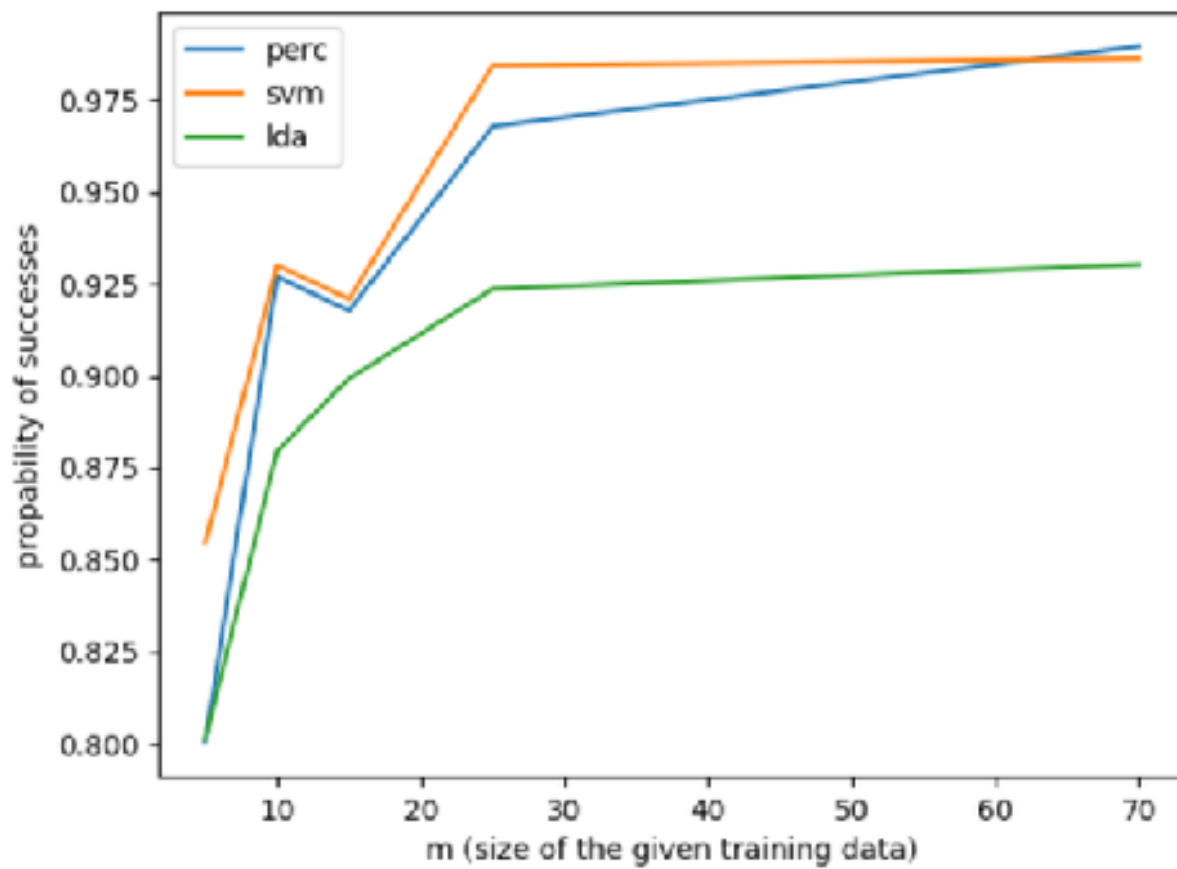


שאלה 9: ניתן לראות שכל השיטות היו די מדויקות, ה-SVM הייתה איטית יותר

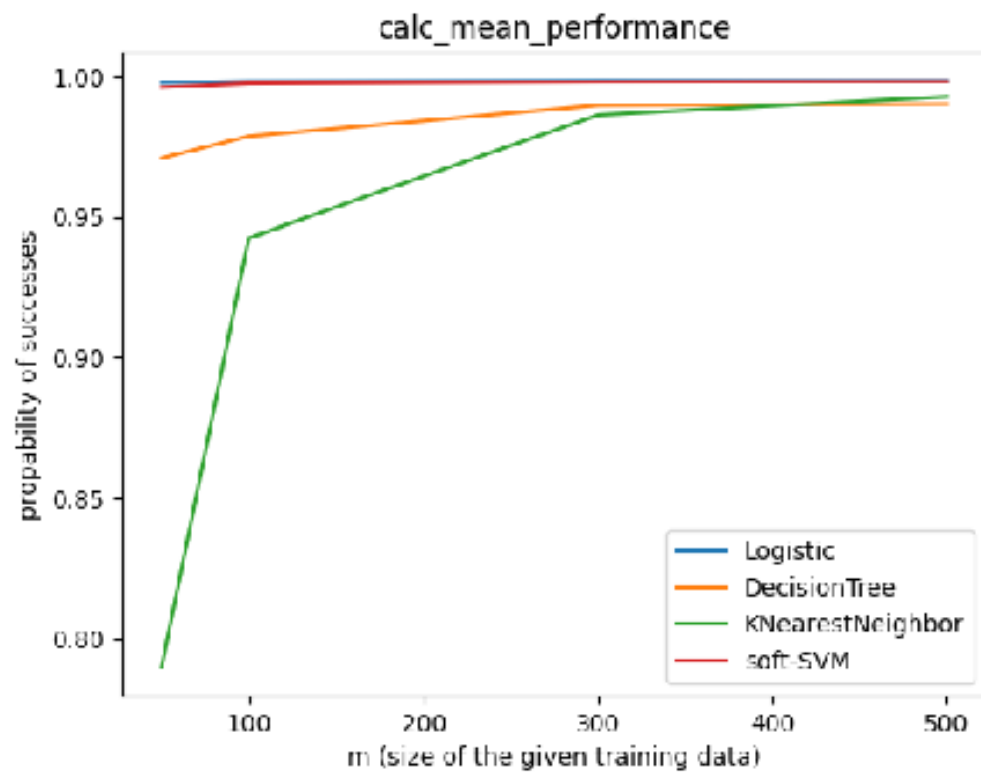


שאלה 10:



ניתן לראות כל LDA נותן קירוב פחות טוב מכיוון שבניגוד לשאר המסווגים הוא מתייחס לא מחפש מישור מפריד אלא בונה על התפלגות מאוד ספציפית כולל רעש ולכן "רודף אחרי רעש" ונוצר אוברפיט

שאלה 11:



ה-SVM לקח את מרבית זמן החישוב, והפער גדל עבור קלטים גדולים כל המודלים שנבדקו
הראו דיוק טוב מלבד KNN שהחל לתת דיוק טוב רק לאחר $K < 100$ בערך

3. செய்து

1.

25 78 125

$$P(y=1|x) \geq \frac{1}{2}$$

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

set

$$\mu_{+-} = \text{Mean}\{x \mid (x, y) \text{ s.t. } (x, y) = (x \neq 1, y)\}$$

הערה: יש להוסיף את המס' של המסמך

وہرے:

$FP = \{ \text{not spam} \mid \text{true} \}$
 $TP = \{ \text{spam} \mid \text{false} \}$

Not SPAN - 1

$$\{\overset{1}{-1}, \overset{2}{-1}\} = \text{FP} \quad : \text{glu}$$

51. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

פסוק

$$d = \vec{0} \quad Q = 2I \quad .5$$

$$\arg \min \|W\|^2 = \arg \min \frac{1}{2} W^T Q W + \alpha \cdot W \quad : \text{prognosis}$$

$$\begin{aligned} W^T Q W &= c \cdot W \\ &= W^T W = \|W\|^2 \end{aligned}$$

$$\underbrace{\begin{bmatrix} b_1 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix}}_A \underbrace{\begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}}_V \underbrace{\begin{bmatrix} x_1 - x_m \\ \vdots \\ x_n - x_m \end{bmatrix}}_x \ll \underbrace{\begin{bmatrix} 1 - b b_1 \\ \vdots \\ 1 - b b_n \end{bmatrix}}_d$$

: prognosis

נראה שקילות בין שתי הבעיות:

$$\begin{aligned}
 \min_{\omega, \xi_i, y_i} \frac{\lambda}{2} \|\omega\|^2 + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \xi_i &= \min_{\omega, \omega, \xi_i, y_i} \left\{ \frac{\lambda}{2} \|\omega\|^2 + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \min_{\xi_i} \xi_i \right\} = \\
 &= \min \left\{ \frac{\lambda}{2} \|\omega\|^2 + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \begin{cases} 1 - y_i \langle \omega, x_i \rangle & \text{if } 1 - y_i \langle \omega, x_i \rangle \geq 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \right\} = \\
 &= \min_{\omega} \left\{ \frac{\lambda}{2} \|\omega\|^2 + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \max \{0, 1 - y_i \langle \omega, x_i \rangle\} \right\}
 \end{aligned}$$