

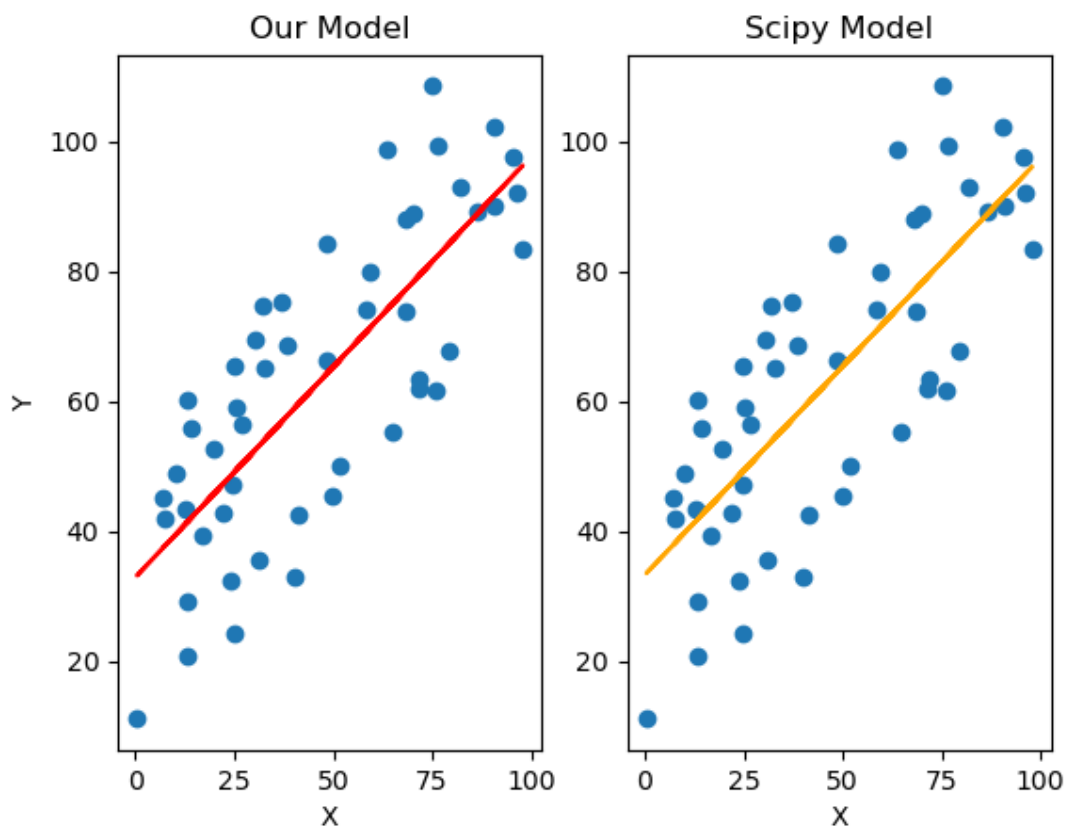
למידת מכונה לעיבוד סיגנלים ותמונות רפואי

תרגיל בית 1

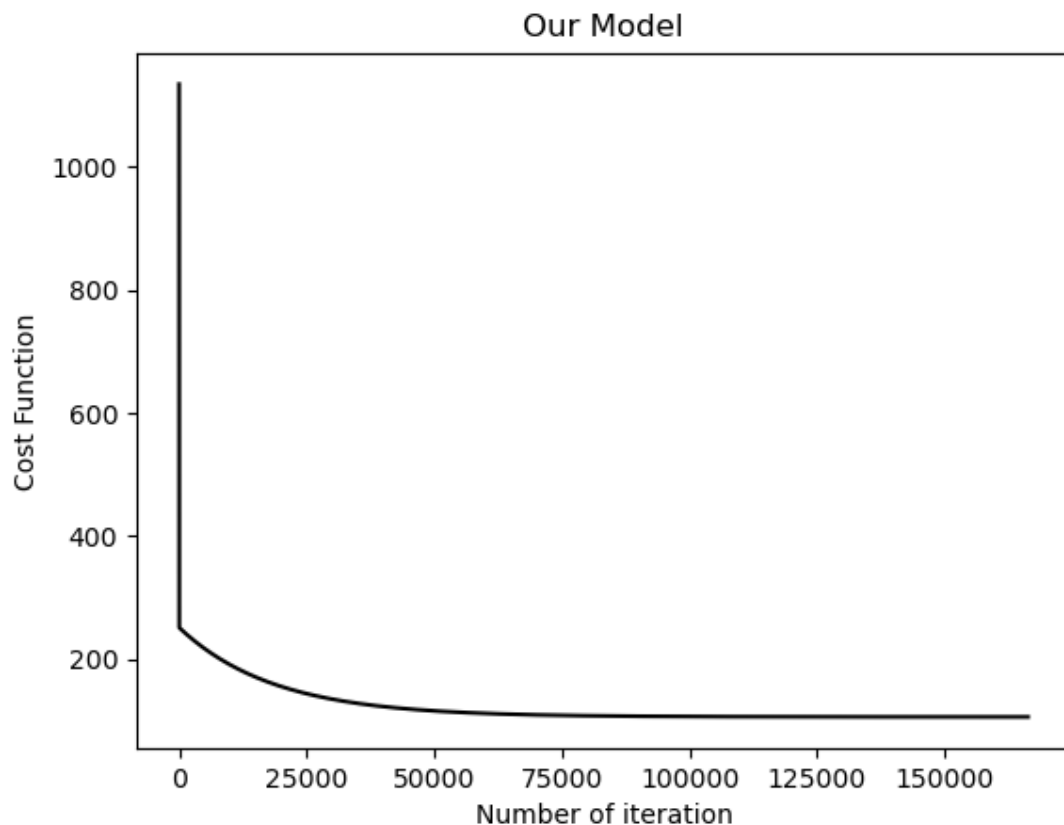
תוצאות הקוד:

	θ_1	θ_0	Mean squared error (MSE)
Scipy Mode	0.6409275349888446	33.3467407926277	106.85625249443409
Our Model	0.64675623	32.97578238	106.87480199629914

הגרפים:



פונקציה ה-Cost של Our Model :



אז עבור Our Model עם :

- (1) Learning rate שווה ל- $1e-4$
 - (2) minimum different cost שווה ל- $1e-6$
 - (3) maximum iterations number שווה ל- $1e+6$
 - (4) Thetas מאותחלים רנדומלית בין $[0,1)$
- הגענו ל- MSE שווה ל- 106.87480199629914

למרות עבור Scipy Model הגיע ל- MSE שווה ל- 106.85625249443409

❖ אז לפי כל הנתונים הנ"ל : המודל הכי טוב הוא של Scipy

אבל לפי התוצאות האלו ההבדל נורא קטן וזניח במקרה הזה , ויש אפשרות שנגיע לתוצאת מודל Scipy אם נבחר מהנקודות האלה:

- (1) נקטין את המשתנה min_d_cost (שאחרי שלא יהיה ההבדל בין ה cost באיטרציה הנוכחית ובאיטרציה הקודמת לא תהיה גדולה ממנו)
- (2) או נקטין את α (learning rate)
- (3) או נעלה את מספר האיטרציות המקסימלי
- (4) או נבחר כמה מהם יחד