

Начало

X, y_{binary} - Точка и ее класс

$n_{\text{samples}}, n_{\text{features}} = X.\text{shape}$
 $\text{bias} = 0$

$\text{weights} = \text{np.zeros}(n_{\text{features}})$

Цикл по j от 0 до max_iters с шагом 1

Цикл по i от 0 до n_{samples} с шагом 1

$y_{\text{pred}} = X[i] @ \text{weights} + \text{bias}$
 $\text{margin} = y[i] * y_{\text{pred}}$

margin < 1?

Да

$\text{db} = -C * (\text{margin} - \text{eps})$
 $\text{dw} = -C * (\text{margin} - \text{eps}) * X[i]$
 $\text{bias} -= \text{learning_rate} * \text{db}$
 $\text{weights} -= \text{learning_rate} * \text{dw}$

Конец цикла по i

Конец цикла по j

Возвращает $\text{bias}, \text{weights}$

Конец