

1. (1%) Linear regression function by Gradient Descent.
使用 linear model , $y = b + \sum w_i x_i$,
計算 loss function , $\sum (y_i - b + w_i x_i)^2$,
使用偏微分(對每一個 w 和 b) , 乘以 $-(\text{learning rate})$, 來修正新的 w 和 b 的值
2. (1%) Describe your method. 因為我們沒限制你該怎麼做 , 所以請詳述方法
ex: 怎麼取 training feature (X,y).
(a) 先將測試.csv 資料存入 list 中 , 使用.append(row)存入 traindata 中 , 可視為二維陣列。
(b) 將每 20 天為一單位 , 將每 9 小時的全部資料以及第 10 小時 PM2.5 的值存成一個 row , 存入 data[]中
(c) 這樣 train 一次共有 5652 筆資料 , 使用 linear_regression , 跑 50000 次
(d) 一開始的 b(常數)設 0 , w 均設 1 , learning_rate 最後調整成 0.0000005
3. (1%) Discussion on regularization.
因為是 linear regression , 所以是和這 162 個變數呈現線性分布的
4. (1%) Discussion on learning rate.
一開始設 1 , Loss 會無限往上衝 , 故慢慢往小調整 , 直到 0.0000001 開始會收斂 , 但是這樣速度太慢 , 故再調整成 0.0000005
5. (1%) TA depend on your other discussion and detail.