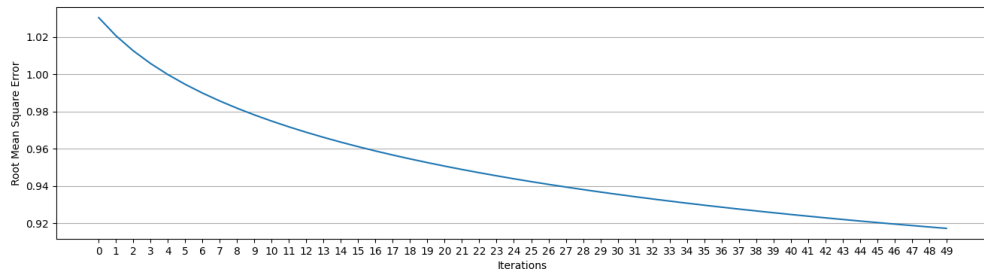


資料科學導論 HW_4

108502541 資工三 A 張凱博



隨著迭代次數的增加，Mean Square Error 也隨著降低，因為經過多次的 Gradient decent， r_head 已越來越接近 r 的值，因此 $(r - r_head)^2$ 又或稱作 error 也隨之降低。

```
ork.py
P x Q:
[[4.33958758 4.05322537 4.02065897 ... 4.05983245 4.0630112 4.06622303]
 [3.82667672 3.5357253 3.51196521 ... 3.55370905 3.54869973 3.55217664]
 [3.58570902 3.29674855 3.27481051 ... 3.31123178 3.30974095 3.3139438 ]
 ...
 [3.40870029 3.12162227 3.09273513 ... 3.13190223 3.12703453 3.13495698]
 [3.72925718 3.44402189 3.41359193 ... 3.45487601 3.45685456 3.45639205]
 [3.94244453 3.6533823 3.62523187 ... 3.66818399 3.66972909 3.66534701]]
```

上圖中， $P \times Q$ 產出的評分預測值，利用預測值減去 Dataset 給的評分，來計算差值，檢測錯誤。

PS：全為正數，因為評分本身就沒有負數，說明 P 跟 Q 沒有違反規則。