

1. (1%)請比較有無 **normalize(rating)**的差別。並說明如何 **normalize**.
(collaborator:)
做 **normalize** 後，明顯效果比較好
before: 1.07270 after: 0.88806
2. (1%)比較不同的 **latent dimension** 的結果。
(collaborator:)
調到特定值會比較好
500: 0.88806 50: 0.88774
3. (1%)比較有無 **bias** 的結果。
(collaborator:)
有 **bias** 的結果比較好
沒有 0.89186 有 : 0.88806
4. (1%)請試著用 **DNN** 來解決這個問題，並且說明實做的方法(方法不限)。並比較 **MF** 和 **NN** 的結果，討論結果的差異。
(collaborator:)
就單純的疊個幾層 **dense MF** 效果較佳 這次做的是用助教的 **sample code**
optimizer 皆使用 **adam**
DNN: 0.88944 MF: 0.88806
MF 效果較佳
5. (1%)請試著將 **movie** 的 **embedding** 用 **tsne** 降維後，將 **movie category** 當作 **label** 來作圖。
(collaborator:)
6. (BONUS)(1%)試著使用除了 **rating** 以外的 **feature**，並說明你的作法和結果，結果好壞不會影響評分。
(collaborator:)