學號:B04901136 系級: 電機三 姓名:張家銘

1. (1%)請比較有無normalize(rating)的差別。並說明如何normalize. (collaborator:)

用numpy.mean跟numpy.linalg.norm 算出平均、標準差,再減去平均除以標準差。

使用normalization 準確率: private: 0.85569 public: 0.85440

不使用normalization 準確率: private: 0.85771 public: 0.85748

2. (1%)比較不同的latent dimension的結果。

(collaborator:)

latent dimension=256 準確率: private:0.85683 public:0.85562

latent dimension=128 準確率: private: 0.85771 public: 0.85748

3. (1%)比較有無bias的結果。

(collaborator:)

沒bias 準確率: private:0.86121 public:0.85815

有bias 準確率: private: 0.85771 public: 0.85748

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:)

DNN 準確率: private:1.11899 public:1.11964

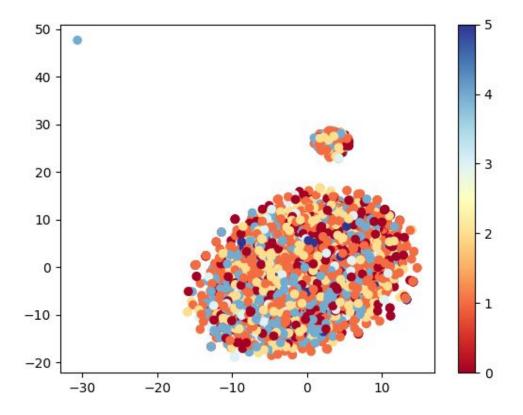
MF 準確率: private: 0.85771 public: 0.85748

est v.npv							3.30
ayer (type) train by to /home/	Output	Shape 60490113	Param #	Connected to			
ser_input (InputLayer)	(None,	<b>1)</b> 025/b04901136	0 /hw5/util.		100%		
ovie_input (InputLayer)	(None,	1) 1025/b0490113	0 6/hw5/weid	hts	100%	3622	
oncatenate <u>1</u> (Concatenate) <sub>arf</sub>	(None,	2)	0	user_input[0][ movie_input[0]			
ense_1 (Dense) ycache/ to // pycache / is not a regula	(None,	<b>512)</b> 1025/1049 e	1536 MS/	concatenate_1[	0][0]		
ense_2(Dense)a/ to /home/b04 lata/ is not a regular file	(None,	5 <b>512)</b> 4901136/h	262656	dense_1[0][0]			
ense_3 (Dense) put.csv to /hor	(None,	9 <b>512)</b> 25/604901	262656/5/ou	dense_2[0][0]	1000	227745	
ense_4 (Dense)	(None,	<b>512)</b> 901025/b04901	<b>262656</b>	dense_3[0][0]	1000	2377NL	
ense_5 (Dense)  ploading train.py to /home/	(None,	<b>512)</b> 1025/b0490113	<b>262656</b> 6/hw5/trai	dense_4[0][0] n.py	100%	392KE	3 39
ain_output (Dense)	(None,	1)	513	dense_5[0][0]	100%	3445	
otal params: 1,052,673 rainable params: 1,052,673 on-trainable params: 0	/b04901	<del>025/804901150</del> 1025/b0490113	/hw5/weig	hts	100%	3521	

因為DNN中可能參數太多,需要更多的training data 才可以有比較好表現。

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:)

我把age 、 gender 、都拿來考慮,直接跟dot後的結果concate在一起然後在直接 DNN,可是這樣做之後準確率完全沒有上升。

準確率: private:0.86927 public:0.86235