(i)   Varying Batch Sizes

1. Confusion Matrices for :

Constant Learning Rate = **0.1**   Number of Epochs = **500**

Batch Size : 3000   Micro F1 : 0.913   Macro F1 : 0.555

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	0	0	0	145	0
priority	0	0	0	1842	186
spec_prior	0	0	0	188	1641

Batch Size: 1000   Micro F1 : 0.912   Macro F1 : 0.559

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	2	143	0
priority	0	0	1	1840	187
spec_prior	0	0	0	194	1635

Batch Size: 300   Micro F1 : 0.922   Macro F1 : 0.684

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	71	74	0
priority	0	0	5	1835	188
spec_prior	0	0	0	194	1635

Batch Size: 100   Micro F1 : 0.926   Macro F1 : 0.716

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	103	42	0
priority	0	0	11	1830	187
spec_prior	0	0	0	202	1627

Batch Size: 30   Micro F1 : 0.927   Macro F1 : 0.721

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	112	33	0
priority	0	0	15	1832	181
spec_prior	0	0	0	208	1621

Batch Size: 10   Micro F1 : 0.928   Macro F1 : 0.721

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	112	33	0
priority	0	0	16	1832	180
spec_prior	0	0	0	204	1625

Batch Size: 3   Micro F1 : 0.927   Macro F1 : 0.916

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	1	0	0
very_recom	0	0	106	39	0
priority	0	0	16	1815	197
spec_prior	0	0	0	188	1641

Batch Size: 1	Micro F1 : 0.921	Macro F1 : 0.909		
	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	1	0	0	0
very_recom	0	0	103	42	0
priority	0	0	17	1749	262
spec_prior	0	0	0	154	1675

Name – Sameer Vivek Pande   Entry Number - 2017CS10371
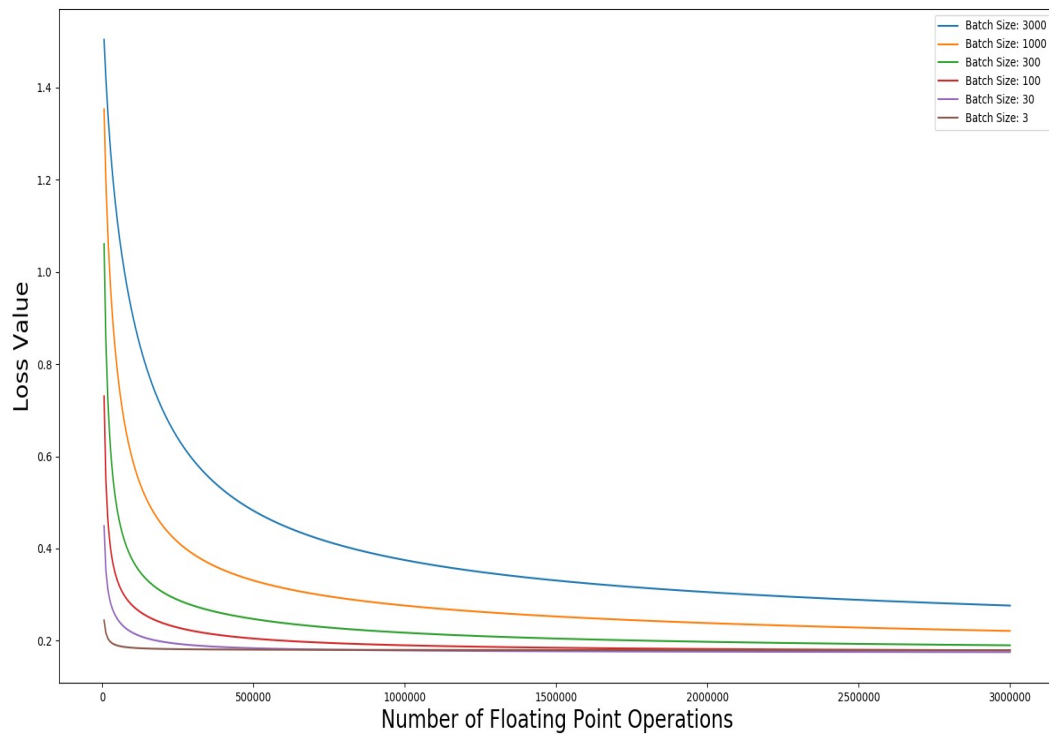
F1 Scores :-

Batch Size	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
3000	1	0	0	0.876	0.898
1000	1	0	0.027	0.875	0.896
300	1	0	0.639	0.887	0.894
100	1	0	0.792	0.892	0.893
30	1	0	0.820	0.893	0.893
10	1	0	0.817	0.894	0.894
3	1	1	0.794	0.892	0.895
1	1	1	0.777	0.880	0.889

(ii)   Varying Learning Rates

Batch Size : 3000   Number of Epochs : 500

Base Learning Size : 1   Micro F1 : 0.913   Macro F1 : 0.555

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	0	0	0	145	0
priority	0	0	0	1840	188
spec_prior	0	0	0	187	1642

Base Learning Size : 0.1   Micro F1 : 0.900   Macro F1 : 0.547

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	0	0	0	145	0
priority	0	0	0	1866	162
spec_prior	0	0	0	291	1538

Base Learning Size : 0.01   Micro F1 : 0.818   Macro F1 : 0.555

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1997	0	0	0	0
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	0	0	0	145	0
priority	0	0	0	1999	29
spec_prior	0	0	0	915	914

Base Learning Size : 0.001   Micro F1 : 0.729   Macro F1 : 0.429

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	1995	0	0	2	0
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	7	0	0	138	0
priority	124	0	0	1655	239
spec_prior	143	0	0	966	720

Base Learning Size : 0.0001   Micro F1 : 0.331   Macro F1 : 0.204

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	321	0	49	1221	406
recommend	0	0	0	1	0
very_recom	7	3	9	92	34
priority	289	13	203	1100	423
spec_prior	270	20	288	693	558

Base Learning Size : 0.00001   Micro F1 : 0.066   Macro F1 : 0.0427

	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
not_recom	13	505	359	6	1114
recommend	0	0	0	0	1
very_recom	0	43	10	0	92
priority	0	1074	270	0	684
spec_prior	15	1086	353	0	375

F1 Scores :-

Base Learning Rate	not_recom	recommend	very_recom	priority	spec_prior
1	1	0	0	0.876	0.898
0.1	1	0	0	0.862	0.871
0.01	1	0	0	0.786	0.659
0.001	0.935	0	0	0.693	0.516
0.0001	0.222	0	0.0259	0.428	0.343
0.00001	0.013	0	0.018	0	0.183