

TABLE A2. Naive Bayes Classification (formatted for making comparisons between three result sets)

	Bug			Feature			UserExperience			Rating		
	Paper Results	Original Data	Sampled Dataset (our data)	Paper Results	Original Data	Sampled Dataset (our data)	Paper Results	Original Data	Sampled Dataset (our data)	Paper Results	Original Data	Sampled Dataset (our data)
01_bow												
Precision	0.79	0.75	0.68	0.76	0.74	0.75	0.82	0.84	0.91	0.67	0.67	0.58
Recall	0.65	0.67	0.33	0.54	0.53	0.42	0.59	0.63	0.74	0.85	0.85	0.80
F1	0.71	0.71	0.44	0.63	0.62	0.54	0.68	0.72	0.82	0.75	0.75	0.68
02_bigram												
Precision	0.68	0.57	0.56	0.68	0.60	0.53	0.70	0.64	0.57	0.91	0.85	0.77
Recall	0.98	0.98	0.88	0.97	0.96	0.86	0.99	0.99	0.97	0.62	0.37	0.35
F1	0.80	0.72	0.68	0.80	0.74	0.65	0.82	0.78	0.72	0.73	0.52	0.48
03_bow-bigram												
Precision	0.85	0.76	0.68	0.86	0.74	0.61	0.87	0.79	0.85	0.85	0.76	0.67
Recall	0.90	0.84	0.48	0.85	0.76	0.51	0.91	0.92	0.87	0.89	0.79	0.72
F1	0.87	0.80	0.57	0.85	0.75	0.56	0.89	0.85	0.86	0.87	0.77	0.70
04_bow-lemmatize												
Precision	0.88	0.78	0.73	0.86	0.76	0.71	0.90	0.84	0.88	0.73	0.66	0.60
Recall	0.74	0.64	0.41	0.65	0.56	0.40	0.67	0.62	0.77	0.91	0.83	0.82
F1	0.80	0.70	0.53	0.74	0.64	0.51	0.77	0.71	0.82	0.81	0.73	0.69
05_bow-remove_stopwords												
Precision	0.86	0.82	0.68	0.86	0.82	0.73	0.91	0.85	0.86	0.74	0.69	0.56
Recall	0.69	0.66	0.22	0.65	0.48	0.26	0.67	0.57	0.49	0.91	0.87	0.91
F1	0.76	0.73	0.34	0.74	0.60	0.38	0.77	0.68	0.62	0.81	0.77	0.69
06_bow-lemmatize-remove_stopwords												
Precision	0.85	0.82	0.68	0.87	0.77	0.80	0.91	0.86	0.88	0.75	0.68	0.56
Recall	0.71	0.67	0.22	0.67	0.51	0.28	0.67	0.60	0.54	0.90	0.86	0.89
F1	0.77	0.74	0.34	0.76	0.61	0.41	0.77	0.70	0.67	0.82	0.76	0.69
07_bow-bigram-lemmatize-remove_stopwords												
Precision	0.85	0.79	0.74	0.86	0.77	0.67	0.89	0.81	0.90	0.85	0.73	0.58
Recall	0.91	0.82	0.34	0.83	0.68	0.33	0.94	0.90	0.67	0.90	0.82	0.86
F1	0.88	0.80	0.47	0.85	0.72	0.44	0.91	0.85	0.76	0.87	0.77	0.70
08_bow-lemmatize-rating												
Precision	0.85	0.80	0.72	0.89	0.75	0.72	0.90	0.83	0.90	0.73	0.69	0.61
Recall	0.73	0.67	0.36	0.64	0.55	0.42	0.67	0.63	0.72	0.89	0.84	0.83
F1	0.78	0.73	0.48	0.74	0.63	0.53	0.77	0.71	0.80	0.80	0.76	0.70
09_bow-rating-sentiment1												
Precision	0.89	0.81	0.74	0.89	0.77	0.73	0.92	0.81	0.89	0.75	0.68	0.60
Recall	0.72	0.68	0.29	0.60	0.55	0.44	0.73	0.66	0.62	0.93	0.87	0.82
F1	0.79	0.74	0.42	0.71	0.64	0.55	0.81	0.73	0.73	0.83	0.76	0.69
10_bow-rating-tense-sentiment1												
Precision	0.87	0.79	0.70	0.87	0.77	0.73	0.92	0.83	0.88	0.74	0.68	0.61
Recall	0.71	0.69	0.28	0.60	0.58	0.44	0.69	0.68	0.54	0.90	0.85	0.78
F1	0.78	0.74	0.40	0.70	0.66	0.55	0.79	0.75	0.67	0.81	0.75	0.68
11_bigram-rating-sentiment1												
Precision	0.73	0.62	0.61	0.71	0.58	0.54	0.75	0.71	0.75	0.92	0.85	0.92
Recall	0.98	0.96	0.71	0.96	0.96	0.79	0.99	0.98	0.85	0.69	0.50	0.54
F1	0.83	0.76	0.66	0.81	0.73	0.64	0.85	0.82	0.80	0.79	0.63	0.68
12_bigram-lemmatize-remove_stopwords-rating-tense-sentiment2												
Precision	0.72	0.68	0.53	0.70	0.60	0.56	0.75	0.75	1.00	0.92	0.81	0.75
Recall	0.97	0.87	0.17	0.94	0.89	0.63	0.98	0.90	0.13	0.72	0.53	0.60
F1	0.82	0.76	0.26	0.80	0.71	0.59	0.85	0.82	0.23	0.81	0.64	0.67
13_bow-bigram-tense-sentiment1												
Precision	0.87	0.76	0.65	0.85	0.76	0.61	0.88	0.81	0.86	0.83	0.77	0.70
Recall	0.88	0.84	0.41	0.83	0.78	0.51	0.94	0.91	0.82	0.87	0.79	0.72
F1	0.87	0.80	0.51	0.83	0.77	0.56	0.91	0.86	0.84	0.85	0.78	0.71
14_bow-bigram-lemmatize-rating-tense												
Precision	0.88	0.76	0.62	0.87	0.75	0.61	0.89	0.79	0.88	0.84	0.76	0.72
Recall	0.88	0.86	0.53	0.84	0.78	0.51	0.94	0.91	0.90	0.90	0.77	0.72
F1	0.88	0.81	0.57	0.85	0.77	0.56	0.92	0.85	0.89	0.87	0.76	0.72
15_bow-bigram-remove_stopwords-rating-tense-sentiment1												
Precision	0.88	0.78	0.69	0.86	0.77	0.71	0.87	0.80	0.87	0.83	0.75	0.59
Recall	0.89	0.79	0.19	0.84	0.70	0.35	0.93	0.89	0.33	0.89	0.81	0.83
F1	0.88	0.79	0.30	0.85	0.73	0.47	0.90	0.84	0.48	0.86	0.78	0.69
16_bow-lemmatize-remove_stopwords-rating-tense-sentiment1												
Precision	0.88	0.81	0.64	0.87	0.77	0.75	0.91	0.87	0.80	0.73	0.69	0.59
Recall	0.71	0.68	0.16	0.64	0.56	0.28	0.72	0.72	0.21	0.90	0.86	0.86
F1	0.79	0.74	0.25	0.74	0.65	0.41	0.80	0.79	0.33	0.80	0.77	0.70
17_bow-lemmatize-remove_stopwords-rating-tense-sentiment2												
Precision	0.87	0.86	0.64	0.86	0.78	0.75	0.91	0.87	0.86	0.75	0.71	0.59
Recall	0.71	0.69	0.12	0.68	0.58	0.28	0.73	0.71	0.15	0.90	0.87	0.86
F1	0.78	0.76	0.20	0.76	0.67	0.41	0.81	0.78	0.26	0.82	0.79	0.70