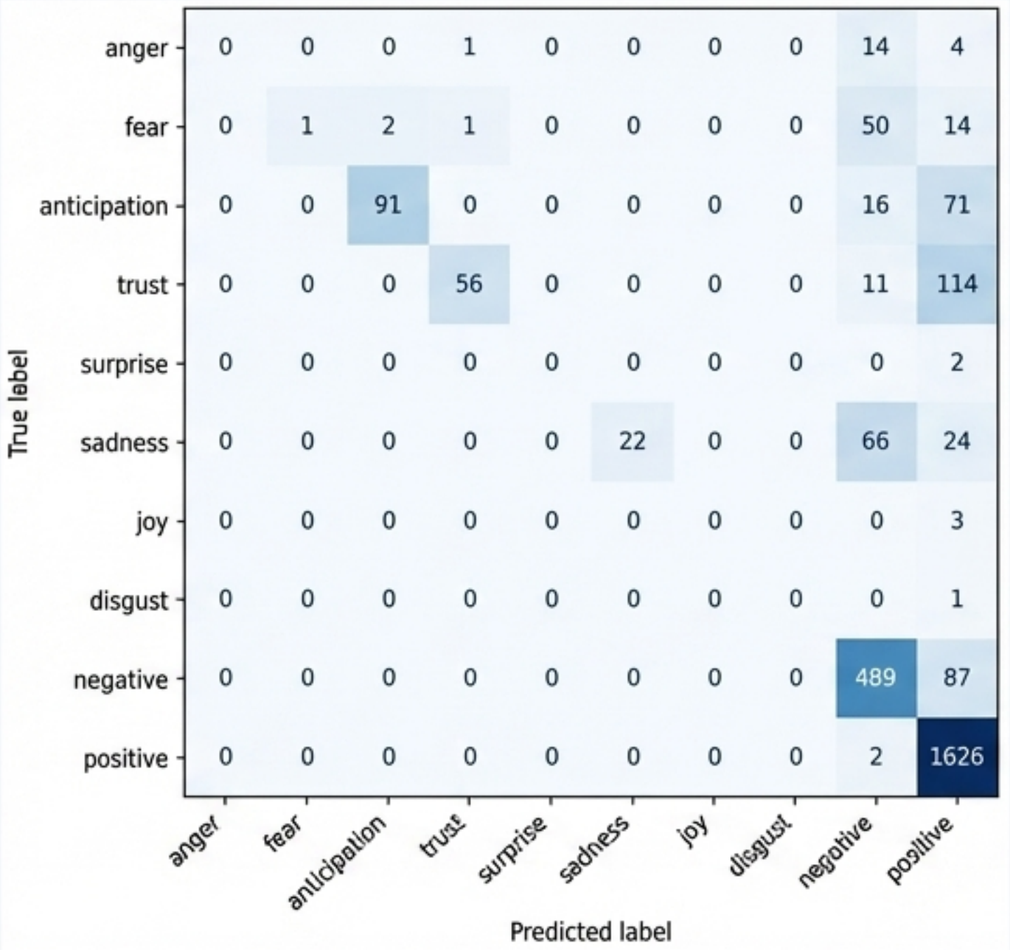
طبقه‌بندی احساسات با استفاده از ماشین‌های بردار پشتیبان (SVM)

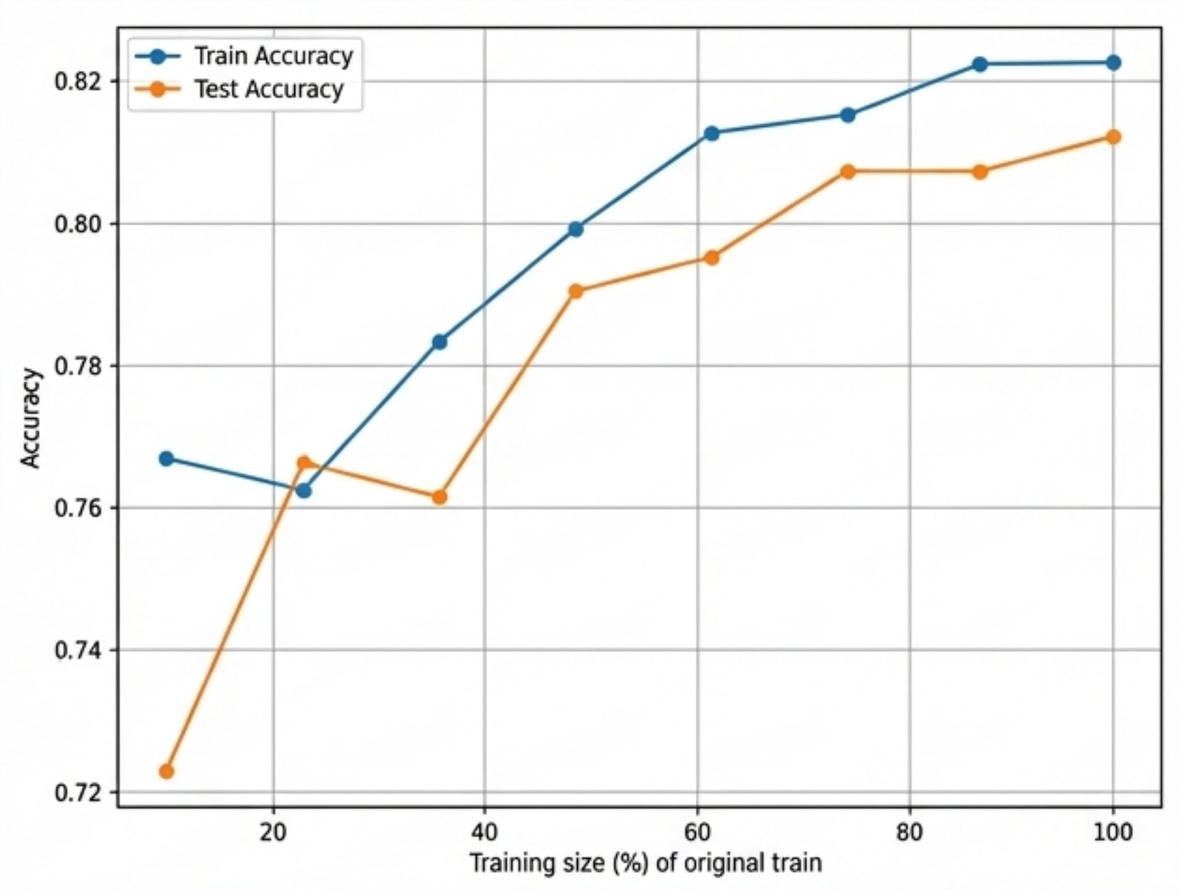
مقایسه عملکرد مدل‌های خطی و غیرخطی

NotebookLM

مدل خطی (LinearSVC) - نتایج بصری

دقت کلی: ٪۸۲.۵۵





NotebookLM

مدل خطی (LinearSVC) - گزارش طبقه‌بندی

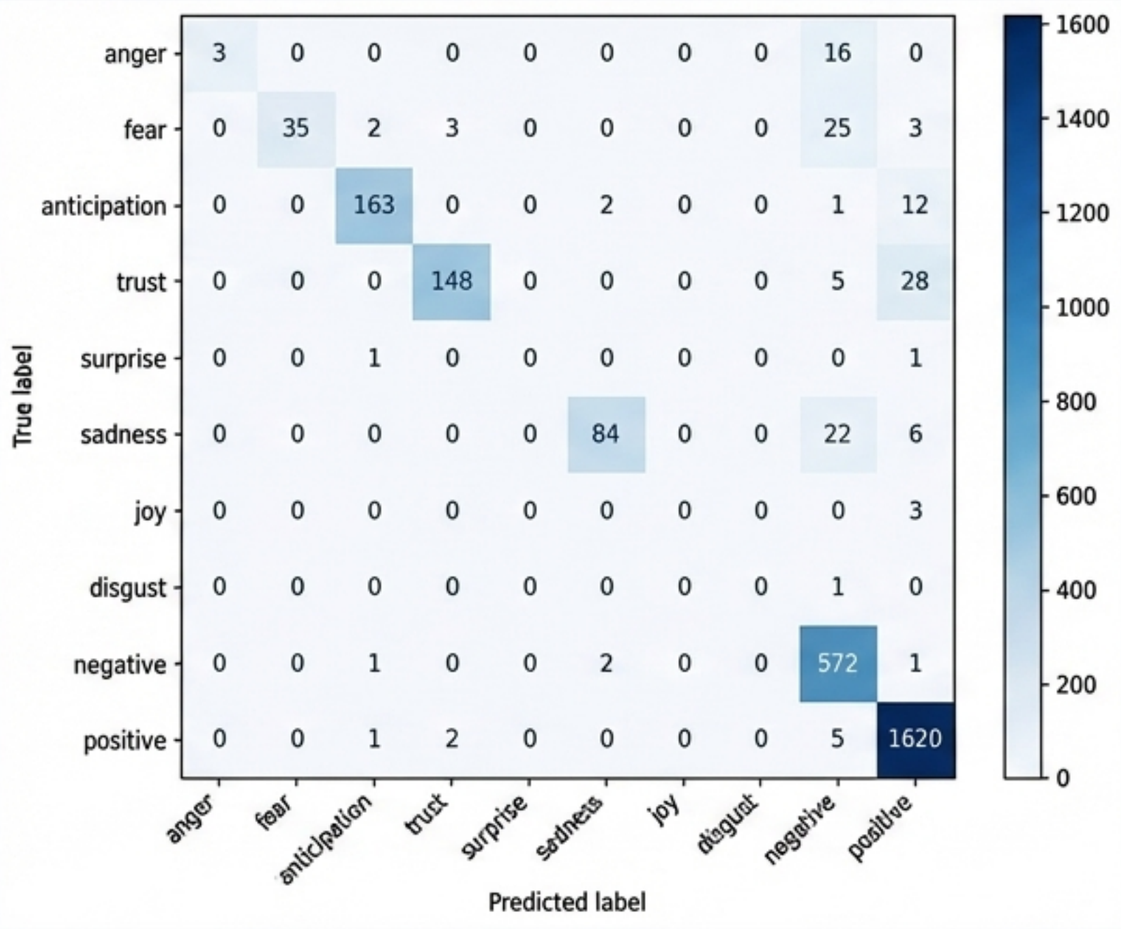
	precision	recall	f1-score	support
anger	0.00	0.00	0.00	19
fear	1.00	0.01	0.03	68
anticipation	0.98	0.51	0.67	178
trust	0.97	0.31	0.47	181
surprise	0.00	0.00	0.00	2
sadness	1.00	0.20	0.33	112
joy	0.00	0.00	0.00	3
disgust	0.00	0.00	0.00	1
negative	0.75	0.85	0.80	576
positive	0.84	1.00	0.91	1628
accuracy			0.83	2768
macro avg	0.55	0.29	0.32	2768
weighted avg	0.84	0.83	0.79	2768

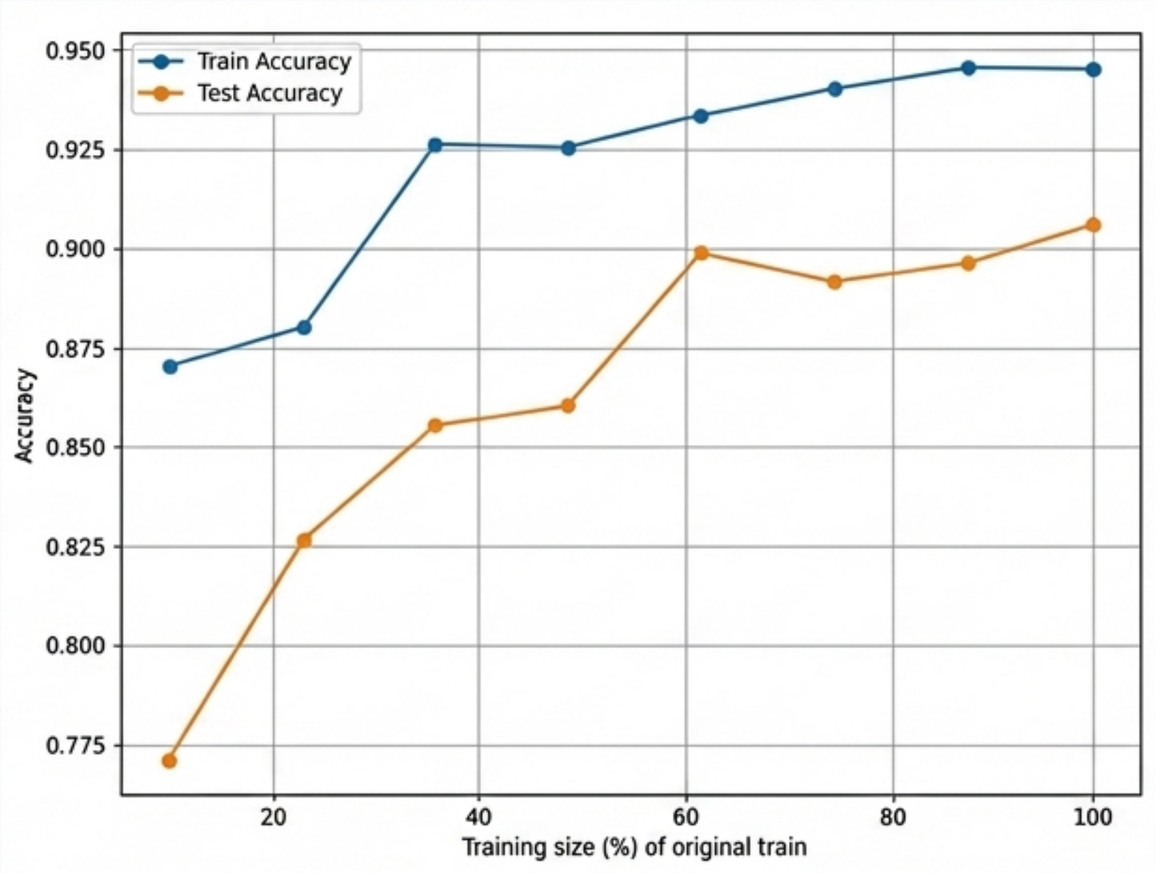
💡* عملکرد ضعیف در تشخیص کلاس‌های کم‌تعداد.

NotebookLM

مدل غیرخطی (SVC-RBF) - نتایج بصری

دقت کلی: ٪94.83





NotebookLM

مدل غیرخطی (SVC-RBF) - گزارش طبقه‌بندی

	precision	recall	f1-score	support
anger	1.00	0.16	0.27	19
fear	1.00	0.51	0.68	68
anticipation	0.97	0.92	0.94	178
trust	0.97	0.82	0.89	181
surprise	0.00	0.00	0.00	2
sadness	0.95	0.75	0.84	112
joy	0.00	0.00	0.00	3
disgust	0.00	0.00	0.00	1
negative	0.88	0.99	0.94	576
positive	0.97	1.00	0.98	1628
accuracy			0.95	2768
macro avg	0.67	0.51	0.55	2768
weighted avg	0.95	0.95	0.94	2768

📈* بهبود چشمگیر در recall و f1-score برای اکثر کلاس‌ها.

NotebookLM

مقایسه و نتیجه‌گیری نهایی

معیار (Metric)	LinearSVC	**SVC-RBF**
دقت کلی (Accuracy)	۸۲.۵۵%	**۹۴.۸۳%**
F1-Score (Weighted Avg)	0.79	**0.94**

مدل غیرخطی (SVC-RBF) عملکرد به مراتب بهتری برای این داده‌ها نشان می‌دهد.

NotebookLM