

# Information Retrieval

## Assignment 1: Boolean Retrieval

**Name: Ami Ladani**

**Roll No: 17CS60R85**

### Comparison Report

Performance Metrics - **Precision** and **Recall** for each query using **Grep**, **Inverted Index** and **Pylucene** :

q_ID	Pylucene		Grep		Inverted Index	
	Precision	Recall	Precision	Recall	Precision	Recall
701	0.06000	0.06	0.01822	0.18	0.04132	0.2
702	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.12500	0.02
704	0.20000	0.2	0.02817	0.04	0.13592	0.28
705	0.25000	0.02	0.00000	0.0	0.68750	0.22
706	0.26000	0.26	0.01263	0.12	0.36634	0.74
707	0.26000	0.26	0.37778	0.34	0.55000	0.44
708	0.26000	0.26	0.16854	0.6	0.81250	0.52
709	0.25000	0.22	1.00000	0.2	1.00000	0.48
711	0.08333	0.06	0.25000	0.08	0.28814	0.34
712	0.05556	0.04	0.03704	0.02	0.37500	0.24
713	0.26000	0.26	0.00000	0.0	0.61972	0.88
714	0.26000	0.26	1.00000	0.3	0.51613	0.64
715	0.18750	0.06	0.25000	0.32	0.83333	0.1
716	0.00000	0.0	1.00000	0.02	1.00000	0.04
722	0.16000	0.16	0.00000	0.0	0.25472	0.54
723	0.10000	0.1	0.04673	0.1	0.09934	0.3
724	0.17857	0.1	0.00000	0.0	0.72727	0.16
725	0.12500	0.08	0.11111	0.04	0.30986	0.44
727	0.04167	0.02	0.02564	0.02	0.27273	0.06
729	0.25000	0.04	1.00000	0.02	1.00000	0.2
730	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.80000	0.08
733	0.26000	0.26	0.28125	0.36	1.00000	0.44
735	0.12000	0.12	0.50000	0.02	0.59259	0.32
737	0.25000	0.02	0.00000	0.0	1.00000	0.04
738	0.11111	0.08	0.18182	0.08	0.53846	0.14
739	0.02083	0.02	0.00000	0.0	0.15436	0.92
740	0.12000	0.12	0.34483	0.2	0.16471	0.56
741	0.26000	0.26	0.02791	0.24	0.37037	0.8
743	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.57692	0.3
745	0.25000	0.02	0.50000	0.02	1.00000	0.06
746	0.22727	0.2	0.73333	0.22	0.93333	0.56
747	0.16000	0.16	0.04950	0.2	0.11111	0.18
749	0.26000	0.26	0.50000	0.02	0.15086	0.7
750	0.00000	0.0	0.00000	0.0	1.00000	0.06

751	0.25000	0.06	1.00000	0.02	1.00000	0.14
752	0.26000	0.26	0.24107	0.54	0.29518	0.98
753	0.26000	0.26	0.90244	0.74	0.77551	0.76
755	0.25000	0.04	0.00000	0.0	0.85714	0.12
757	0.05556	0.04	0.00700	0.1	0.27027	0.2
760	0.16667	0.08	0.00000	0.0	0.53846	0.14
761	0.25000	0.04	0.00000	0.0	0.92857	0.26
763	0.04000	0.04	0.10526	0.08	0.09677	0.12
770	0.26000	0.26	0.00000	0.0	0.61224	0.6
771	0.26000	0.26	1.00000	0.68	1.00000	0.86
772	0.26000	0.26	0.11111	0.02	0.26984	0.34
776	0.24000	0.24	0.62857	0.44	0.40000	0.56
782	0.26000	0.26	0.85714	0.96	0.37313	1.0
792	0.26000	0.26	0.06277	0.58	0.08841	0.9
794	0.26000	0.26	0.85714	0.48	0.48000	0.48
795	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.83333	0.1
798	0.12500	0.04	0.20000	0.02	0.76000	0.38
801	0.12500	0.02	0.02632	0.06	0.87500	0.14
802	0.24000	0.24	0.67442	0.58	0.64706	0.66
804	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0
806	0.26000	0.26	0.00000	0.0	0.92857	0.52
808	0.18750	0.18	0.00000	0.0	0.76471	0.26
810	0.25000	0.06	1.00000	0.28	1.00000	0.38
811	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.70833	0.34
812	0.25000	0.06	0.87500	0.14	0.90000	0.18
816	0.25000	0.02	0.00000	0.0	1.00000	0.18
817	0.25000	0.12	1.00000	0.38	0.86364	0.38
818	0.25000	0.16	0.00000	0.0	0.76923	0.2
820	0.10417	0.1	0.24638	0.68	0.43023	0.74
821	0.17857	0.1	0.46154	0.12	0.34043	0.32
822	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0
824	0.06000	0.06	0.02326	0.02	0.08571	0.12
825	0.25000	0.02	0.15789	0.12	0.33333	0.16
826	0.22000	0.22	1.00000	0.02	0.84211	0.32
829	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.03571	0.02
830	0.25000	0.06	0.07407	0.12	0.58824	0.2
831	0.12500	0.04	0.00000	0.0	0.62500	0.1
834	0.26000	0.26	1.00000	0.06	0.85714	0.6
835	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0
836	0.26000	0.26	0.40260	0.62	0.47945	0.7
837	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.33333	0.02
838	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.61538	0.16
841	0.25000	0.22	1.00000	0.02	0.95833	0.46
843	0.26000	0.26	0.00639	0.32	0.71429	0.8
846	0.08333	0.04	0.23529	0.08	0.60000	0.12
847	0.22000	0.22	0.00000	0.0	0.59375	0.38
849	0.26000	0.26	0.69231	0.18	0.95556	0.86
850	0.26000	0.26	0.00000	0.0	0.47619	0.4

**Total Time** taken (in seconds) for each query using **Grep**, **Inverted Index** and **Pylucene** :

Total Time(sec)	Grep	Inverted Index	Pylucene
	155.97203517	0.439172983169	0.003596