

1. The results with five different random seeds are as follows:

Dataset	Metric	Traditional Methods						LLM-based Methods			
		SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	RECFORMER	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser
Scientific	Recall@10	0.1305	0.1061	0.0778	0.1286	0.1114	0.1017	0.1257	0.1293	0.1275	0.1396
	NDCG@10	0.0797	0.0790	0.0585	0.0827	0.0722	0.0694	0.0764	0.0943	0.0857	0.0970
	MRR	0.0696	0.0759	0.0578	0.0724	0.0650	0.0676	0.0683	0.0826	0.0793	0.0893
Pet	Recall@10	0.0881	0.0765	0.0415	0.0938	0.0905	0.1008	0.0918	0.0960	0.0961	0.1134
	NDCG@10	0.0569	0.0602	0.0395	0.0751	0.0793	0.0700	0.0769	0.0741	0.0754	0.0898
	MRR	0.0507	0.0585	0.0383	0.0708	0.0774	0.0703	0.0681	0.0720	0.0711	0.0856
Arts	Recall@10	0.1342	0.1236	0.0738	0.1338	0.1298	0.1224	0.1266	0.1373	0.1368	0.1489
	NDCG@10	0.0848	0.0942	0.0502	0.0925	0.1024	0.0921	0.0927	0.0967	0.0860	0.1138
	MRR	0.0742	0.0899	0.0476	0.0821	0.0980	0.0925	0.0880	0.0835	0.0794	0.1095
Dataset	Metric	Traditional Methods						LLM-based Methods			
		SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	RECFORMER	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser
Scientific	Recall@10	0.1338	0.1024	0.0783	0.1324	0.1118	0.1027	0.1209	0.1266	0.1232	0.1384
	NDCG@10	0.0811	0.0833	0.0608	0.0795	0.0694	0.0645	0.0756	0.0979	0.0831	0.0981
	MRR	0.0709	0.0763	0.0583	0.0706	0.0641	0.0663	0.0652	0.0836	0.0788	0.0911
Pet	Recall@10	0.0922	0.0768	0.0404	0.0976	0.0879	0.1047	0.0903	0.0993	0.1005	0.1117
	NDCG@10	0.0578	0.0590	0.0379	0.0782	0.0822	0.0717	0.0779	0.0751	0.0767	0.0882
	MRR	0.0508	0.0558	0.0363	0.0719	0.0815	0.0710	0.0718	0.0732	0.0714	0.0850
Arts	Recall@10	0.1338	0.1198	0.0709	0.1303	0.1253	0.1199	0.1216	0.1344	0.1366	0.1525
	NDCG@10	0.0840	0.0945	0.0489	0.0894	0.1048	0.0918	0.0877	0.0925	0.0855	0.1174
	MRR	0.0704	0.0910	0.0461	0.0809	0.1021	0.0903	0.0874	0.0817	0.0788	0.1123
Dataset	Metric	Traditional Methods						LLM-based Methods			
		SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	RECFORMER	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser
Scientific	Recall@10	0.1268	0.1092	0.0782	0.1290	0.1095	0.0990	0.1304	0.1261	0.1235	0.1391
	NDCG@10	0.0757	0.0792	0.0591	0.0789	0.0698	0.0624	0.0738	0.0961	0.0862	0.0959
	MRR	0.0679	0.0762	0.0582	0.0702	0.0624	0.0638	0.0672	0.0873	0.0812	0.0890
Pet	Recall@10	0.0875	0.0797	0.0403	0.0944	0.0907	0.0990	0.0885	0.0989	0.0969	0.1174
	NDCG@10	0.0563	0.0603	0.0366	0.0715	0.0804	0.0719	0.0756	0.0699	0.0757	0.0905
	MRR	0.0496	0.0623	0.0375	0.0692	0.0781	0.0704	0.0674	0.0715	0.0748	0.0868
Arts	Recall@10	0.1345	0.1285	0.0720	0.1299	0.1299	0.1241	0.1228	0.1385	0.1330	0.1455
	NDCG@10	0.0804	0.0897	0.0483	0.0910	0.1034	0.0923	0.0960	0.0996	0.0869	0.1128
	MRR	0.0737	0.0884	0.0462	0.0818	0.1002	0.0932	0.0891	0.0836	0.0804	0.1076
Dataset	Metric	Traditional Methods						LLM-based Methods			
		SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	RECFORMER	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser
Scientific	Recall@10	0.1354	0.1083	0.0755	0.1251	0.1154	0.1055	0.1279	0.1305	0.1227	0.1358
	NDCG@10	0.0828	0.0796	0.0589	0.0792	0.0772	0.0660	0.0773	0.0929	0.0871	0.0973
	MRR	0.0706	0.0790	0.0580	0.0710	0.0676	0.0656	0.0718	0.0805	0.0821	0.0868
Pet	Recall@10	0.0839	0.0758	0.0398	0.0920	0.0882	0.0996	0.0936	0.0970	0.1004	0.1139
	NDCG@10	0.0618	0.0509	0.0385	0.0735	0.0843	0.0653	0.0803	0.0758	0.0773	0.0883
	MRR	0.0518	0.0548	0.0368	0.0635	0.0816	0.0697	0.0691	0.0725	0.0727	0.0819
Arts	Recall@10	0.1318	0.1280	0.0774	0.1308	0.1255	0.1181	0.1243	0.1351	0.1328	0.1450
	NDCG@10	0.0861	0.0927	0.0509	0.0894	0.1028	0.0890	0.0909	0.0950	0.0849	0.1101
	MRR	0.0754	0.0865	0.0488	0.0816	0.1013	0.0884	0.0864	0.0804	0.0771	0.1079
Dataset	Metric	Traditional Methods						LLM-based Methods			
		SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	RECFORMER	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser
Scientific	Recall@10	0.1268	0.1092	0.0759	0.1290	0.1095	0.0990	0.1304	0.1261	0.1235	0.1341
	NDCG@10	0.0757	0.0792	0.0581	0.0839	0.0698	0.0624	0.0738	0.0961	0.0862	0.0961
	MRR	0.0679	0.0761	0.0575	0.0743	0.0643	0.0658	0.0672	0.0873	0.0812	0.0878
Pet	Recall@10	0.0875	0.0797	0.0423	0.0944	0.0907	0.0990	0.0885	0.0989	0.0969	0.1174
	NDCG@10	0.0563	0.0607	0.0387	0.0765	0.0754	0.0692	0.0756	0.0699	0.0757	0.0905
	MRR	0.0496	0.0592	0.0380	0.0712	0.0750	0.0894	0.0662	0.0705	0.0718	0.0868
Arts	Recall@10	0.1345	0.1285	0.0720	0.1299	0.1299	0.1241	0.1228	0.1385	0.1330	0.1455
	NDCG@10	0.0854	0.0957	0.0453	0.0860	0.1034	0.0923	0.0960	0.0986	0.0854	0.1113
	MRR	0.0747	0.0934	0.0462	0.0823	0.1002	0.0927	0.0897	0.0840	0.0764	0.1089

2. The average results and the significance test are as follows. As can be seen, all metrics except one satisfy the t-test with p-value < 0.05.

				Traditional Methods					LLM-based Methods			
Dataset	Metric	SASRec	BERT4Rec	RecGURU	ZESRec	ECFORMEI	FDSA	LLM4Rec	KAR	LlamaRec	Laser	
Scientific	Recall@10	<u>0.1306</u>	0.1071	0.0771	0.1288	0.1115	0.1016	0.1271	0.1277	0.1241	0.1374	
	NDCG@10	0.0790	0.0801	0.0591	0.0808	0.0717	0.0650	0.0754	<u>0.0954</u>	0.0857	0.0969	
	MRR	0.0694	0.0767	0.0579	0.0717	0.0647	0.0658	0.0679	<u>0.0843</u>	0.0805	0.0888	
Pet	Recall@10	0.0879	0.0777	0.0409	0.0944	0.0896	<u>0.1006</u>	0.0905	0.0980	0.0982	0.1147	
	NDCG@10	0.0578	0.0582	0.0382	0.0750	<u>0.0803</u>	0.0696	0.0773	0.0730	0.0762	0.0895	
	MRR	0.0505	0.0581	0.0374	0.0693	<u>0.0787</u>	0.0742	0.0685	0.0720	0.0724	0.0852	
Arts	Recall@10	0.1338	0.1257	0.0732	0.1309	0.1281	0.1217	0.1236	<u>0.1368</u>	0.1344	0.1475	
	NDCG@10	0.0841	0.0934	0.0487	0.0896	<u>0.1034</u>	0.0915	0.0927	0.0965	0.0858	0.1131	
	MRR	0.0737	0.0898	0.0470	0.0817	<u>0.1004</u>	0.0914	0.0881	0.0826	0.0784	0.1092	
	SASRec	Laser	p		ECFORMEI	Laser	p		ECFORMEI	Laser	p	
	0.1305	0.1396			0.0793	0.0898			0.0980	0.1095		
	0.1338	0.1384			0.0822	0.0882			0.1021	0.1123		
	0.1268	0.1391			0.0804	0.0905			0.1002	0.1076		
	0.1354	0.1358			0.0843	0.0883			0.1013	0.1079		
	0.1268	0.1341	0.0110		0.0754	0.0905	0.000397763		0.1002	0.1089	3.93567E-05	
	KAR	Laser	p		ECFORMEI	Laser	p					
	0.0943	0.0970			0.0774	0.0856						
	0.0979	0.0981			0.0815	0.0850						
	0.0961	0.0959			0.0781	0.0868						
	0.0929	0.0973			0.0816	0.0819						
	0.0961	0.0961	0.162764092		0.0750	0.0868	0.0031393					
	KAR	Laser	p		KAR	Laser	p					
	0.0826	0.0893			0.1373	0.1489						
	0.0836	0.0911			0.1344	0.1525						
	0.0873	0.0890			0.1385	0.1455						
	0.0805	0.0868			0.1351	0.1450						
	0.0873	0.0878	0.017276411		0.1385	0.1455	0.000198951					
	FDSA	Laser	p		ECFORMEI	Laser	p					
	0.1008	0.1134			0.1024	0.1138						
	0.1047	0.1117			0.1048	0.1174						
	0.0990	0.1174			0.1034	0.1128						
	0.0996	0.1139			0.1028	0.1101						
	0.0990	0.1174	1.72664E-05		0.1034	0.1113	7.71587E-05					