

TABLE 17: RQ3: performance of predictions on items whose frequency is high in the training set <300 (<100) for RECSYS and TMALL (CIKMCUP and ROCKET).

RECSYS	HR@					MRR@				
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.02965	0.08348	0.10068	0.11201	0.11567	0.02965	0.05318	0.05716	0.05876	0.05903
AR	0.06229	0.13253	0.18055	0.23641	0.23653	0.06229	0.09247	0.10354	0.11137	0.11138
SR	0.06404	0.13906	0.18478	0.25462	0.32176	0.06404	0.09611	0.10658	0.11598	0.12069
VSKNN	0.12145	0.19252	0.22658	0.27055	0.30935	0.12145	0.15222	0.15997	0.16591	0.16859
SMF	0.07773	0.19466	0.26617	0.37344	0.47746	0.07773	0.12742	0.14373	0.15814	0.16542
Item2Vec	0.02379	0.06006	0.08493	0.13688	0.20754	0.02379	0.03907	0.04471	0.05157	0.05639
GRU4Rec+	0.06738	0.16485	0.23388	0.3334	0.43655	0.06738	0.10849	0.12414	0.13738	0.14461
NARM	0.08668	0.23752	0.34514	0.49449	0.67083	0.08668	0.1501	0.17472	0.19456	0.20536
STAMP	0.12467	0.25739	0.33313	0.45037	0.57278	0.12467	0.18193	0.19928	0.2148	0.22335
NextItNet	0.07759	0.17643	0.23628	0.32736	0.42361	0.07759	0.11999	0.13372	0.14584	0.15245
SRGNN	0.13276	0.27234	0.35266	0.47393	0.59412	0.13276	0.19275	0.21098	0.22719	0.23559
CSRM	0.14143	0.29268	0.38443	0.53237	0.66124	0.14143	0.20662	0.22746	0.24731	0.25636
CIKMCUP	HR@					MRR@				
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03808	0.09823	0.11137	0.12163	0.12229	0.03808	0.06443	0.06799	0.06914	0.06919
AR	0.03781	0.08911	0.12731	0.18496	0.18522	0.03781	0.05938	0.06803	0.07599	0.07601
SR	0.03609	0.0817	0.10986	0.16631	0.22025	0.03609	0.05539	0.06181	0.06943	0.07322
VSKNN	0.05006	0.09606	0.12706	0.16433	0.20701	0.05006	0.07007	0.07717	0.08218	0.08516
SMF	0.03597	0.09279	0.13817	0.22414	0.3386	0.03597	0.05977	0.07005	0.08132	0.08921
Item2Vec	0.02148	0.04719	0.06801	0.10584	0.16054	0.02148	0.03245	0.03716	0.04206	0.04584
GRU4Rec+	0.02366	0.06237	0.09798	0.15968	0.24153	0.02366	0.04005	0.048	0.05601	0.06161
NARM	0.04279	0.11939	0.18348	0.29642	0.49613	0.04279	0.07397	0.0897	0.1037	0.11496
STAMP	0.05061	0.13103	0.18448	0.30132	0.41958	0.05061	0.08578	0.09796	0.11344	0.12157
NextItNet	0.03207	0.05984	0.07946	0.1259	0.1843	0.03207	0.04404	0.0484	0.0544	0.05842
SRGNN	0.06144	0.14825	0.21139	0.32131	0.44025	0.06144	0.09902	0.11323	0.12809	0.13647
CSRM	0.06061	0.13853	0.19913	0.30303	0.42352	0.06061	0.09355	0.10734	0.12104	0.12932
TMALL	HR@					MRR@				
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.04786	0.11212	0.14145	0.17235	0.18893	0.04786	0.04786	0.04786	0.04786	0.04786
AR	0.01193	0.02584	0.0349	0.04775	0.04803	0.01193	0.01791	0.01996	0.02174	0.02176
SR	0.01131	0.02331	0.03048	0.0419	0.05356	0.01131	0.01638	0.018	0.01952	0.02034
VSKNN	0.03898	0.05936	0.07050	0.08488	0.10198	0.03898	0.04813	0.05053	0.05233	0.05348
SMF	0.01576	0.03863	0.0535	0.07881	0.11158	0.01576	0.0255	0.02885	0.03222	0.03448
Item2Vec	0.00262	0.00638	0.00896	0.01432	0.02166	0.00262	0.00422	0.0048	0.0055	0.006
GRU4Rec+	0.01501	0.03553	0.04791	0.06812	0.08859	0.01501	0.02369	0.02649	0.02922	0.03063
NARM	0.02221	0.05435	0.07404	0.10642	0.15955	0.02221	0.03541	0.0406	0.04471	0.04779
STAMP	0.04522	0.09184	0.11527	0.15435	0.19446	0.04522	0.06542	0.07073	0.07592	0.07873
NextItNet	0.00722	0.01445	0.01892	0.02763	0.03612	0.00722	0.01047	0.01148	0.01264	0.01324
SRGNN	0.03601	0.07434	0.09503	0.12623	0.16066	0.03601	0.05252	0.05718	0.06135	0.06373
CSRM	0.02447	0.0472	0.06335	0.08831	0.11705	0.02447	0.03424	0.03792	0.04123	0.04322
ROCKET	HR@					MRR@				
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03542	0.09596	0.11253	0.12082	0.12334	0.03542	0.06309	0.06696	0.06812	0.06831
AR	0.04572	0.08616	0.11454	0.15172	0.15197	0.04572	0.06284	0.06922	0.07424	0.07425
SR	0.04245	0.08541	0.11158	0.15398	0.18915	0.04245	0.06083	0.06783	0.07302	0.07551
VSKNN	0.12192	0.17954	0.20077	0.22362	0.24788	0.12192	0.14753	0.15238	0.15546	0.15723
SMF	0.028	0.08747	0.13227	0.20427	0.27093	0.028	0.05378	0.06403	0.07365	0.07821
Item2Vec	0.0202	0.04339	0.05686	0.08379	0.11746	0.0202	0.03005	0.03315	0.03661	0.03888
GRU4Rec+	0.05248	0.10839	0.14689	0.20042	0.25185	0.05248	0.07652	0.08526	0.09237	0.09591
NARM	0.11779	0.22135	0.27157	0.30696	0.41763	0.11779	0.1769	0.18172	0.1856	0.19288
STAMP	0.07227	0.13281	0.1875	0.25781	0.33203	0.07227	0.09928	0.11198	0.12193	0.12685
NextItNet	0.07466	0.13784	0.17422	0.22591	0.26867	0.07466	0.10083	0.10913	0.11591	0.11893
SRGNN	0.09898	0.18528	0.21574	0.25888	0.31472	0.09898	0.13536	0.14222	0.14772	0.15166
CSRM	0.08889	0.22963	0.25185	0.31852	0.4	0.08889	0.15185	0.15667	0.16503	0.17032