

TABLE 14: RQ3: performance of predictions on items whose frequency is very low in the training set <50 (<10) for RECSYS and TMALL (CIKMCUP and ROCKET).

RECSYS			HR@					MRR@		
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.02672	0.07818	0.09101	0.09788	0.10246	0.02672	0.04942	0.05233	0.0533	0.05363
AR	0.04672	0.10215	0.1443	0.20079	0.2011	0.04672	0.07055	0.08025	0.08801	0.08803
SR	0.04779	0.10368	0.14384	0.19499	0.23927	0.04779	0.07187	0.0809	0.08774	0.09091
VSKNN	0.13741	0.21331	0.24221	0.28548	0.32004	0.13741	0.17086	0.17753	0.18337	0.18581
SMF	0.05181	0.14053	0.20131	0.30308	0.41628	0.05181	0.0893	0.10311	0.11659	0.12452
Item2Vec	0.03446	0.08271	0.1138	0.16674	0.23625	0.03446	0.05475	0.06174	0.06878	0.07359
GRU4Rec+	0.06429	0.15171	0.20933	0.30125	0.38534	0.06429	0.1013	0.11431	0.12661	0.13245
NARM	0.08034	0.2361	0.32998	0.46588	0.62454	0.08034	0.14917	0.17048	0.18861	0.19839
STAMP	0.12098 0.0636	0.22935	0.29511 0.17952	0.41309	0.53335	0.12098	0.16756	0.18261 0.10464	0.19821	0.20663
NextItNet SRGNN	0.0636	0.13667 0.24873	0.17932	0.23726 0.44362	0.30041 0.5565	0.0636 0.12395	0.0951 0.17751	0.10464	0.11247 0.21077	0.11689 0.21875
CSRM	0.12393	0.24873	0.32003	0.44362	0.5365	0.12393	0.17731		0.21077	
CSKWI	0.13903	0.30709	HR@	0.31200	0.02103	0.13903	0.22229	0.24086 MRR@	0.23734	0.26518
CIKMCUP	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.02114	0.05968	0.06932	0.07212	0.07212	0.02114	0.03834	0.04055	0.04094	0.04094
AR	0.0115	0.0373	0.05657	0.10134	0.10134	0.0115	0.02254	0.02686	0.03287	0.03287
SR	0.01616	0.03792	0.05284	0.08579	0.10724	0.01616	0.02528	0.02869	0.03311	0.03469
VSKNN	0.09519	0.14978	0.17844	0.22689	0.27909	0.09519	0.11862	0.12518	0.13162	0.13525
SMF	0.01407	0.03498	0.05227	0.09811	0.17169	0.01407	0.02285	0.02685	0.03282	0.0378
Item2Vec	0.02587	0.05851	0.07792	0.12673	0.19053	0.02587	0.03979	0.04414	0.0506	0.05494
GRU4Rec+	0.01137	0.03107	0.04358	0.06859	0.10231	0.01137	0.0197	0.02258	0.02578	0.02793
NARM	0.02947	0.10465	0.14566	0.22695	0.43636	0.02947	0.06205	0.07034	0.08001	0.0923
STAMP	0.04482	0.1051	0.1391	0.22411	0.29985	0.04482	0.07084	0.07826	0.0891	0.09402
NextItNet	0.00813	0.02078	0.02529	0.03523	0.04968	0.00813	0.01325	0.01424	0.01563	0.01658
SRGNN	0.03101	0.09884	0.15698	0.24419	0.34109	0.03101	0.0604	0.07377	0.08433	0.09079
CSRM	0.04553	0.13835	0.18739	0.27671	0.38179	0.04553	0.0864	0.09726	0.1086	0.11593
TMALL			HR@	10	20	1		MRR@	10	20
S-POP	1 0.04196	3 0.10066	5 0.12941	10 0.15821	20 0.17322	1 0.04196	3 0.04196	5 0.04196	10 0.04196	20 0.04196
AR	0.04190	0.10000	0.12941	0.13821	0.17322	0.04190	0.04190	0.04190	0.04190	0.04190
	1		0.02373	0.04123	0.04143		0.013	0.01493	0.01073	0.01074
SR	⊥ 0.00738			0.05-11-	0.01110	1 111111/38				0.01510
SR VSKNN	0.00738	0.01757 0.04328		0.06738	0.08610	0.00738				0.03995
VSKNN	0.02641	0.04328	0.05241	0.06738 0.07079	0.08610 0.10386	0.02641	0.03375	0.03533	0.03716	0.03995 0.02995
VSKNN SMF	0.02641 0.01304	0.04328 0.0326	0.05241 0.04627	0.07079	0.10386	0.02641 0.01304	0.03375 0.02136	0.03533 0.02445	0.03716 0.02769	0.02995
VSKNN SMF Item2Vec	0.02641	0.04328	0.05241			0.02641	0.03375	0.03533	0.03716	
VSKNN SMF	0.02641 0.01304 0.00292	0.04328 0.0326 0.00668	0.05241 0.04627 0.00976	0.07079 0.01516	0.10386 0.02302	0.02641 0.01304 0.00292	0.03375 0.02136 0.0045	0.03533 0.02445 0.00519	0.03716 0.02769 0.0059	0.02995 0.00644
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803	0.07079 0.01516 0.05436	0.10386 0.02302 0.07098	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325	0.02995 0.00644 0.02439
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02239 0.02014	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02239 0.02014	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.03886	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.09974	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.03886 0.06908	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.09974 0.13126	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03554 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872 0.05301	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.03886 0.06908 0.06506	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845 0.08434	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.09974 0.13126 0.09759	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915 0.03474	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131 0.03739	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481 0.03995	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719 0.04085
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872 0.05301 0.12143	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.03886 0.06908 0.06506 0.14272	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845 0.08434 0.14219	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.49408 0.09974 0.13126 0.09759 0.25201	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915 0.03474 0.09959	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131 0.03739 0.11455	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481 0.03995 0.11418	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719 0.04085 0.12349
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225 0.05128	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872 0.05301 0.12143 0.11111	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.43962 0.03886 0.06908 0.06506 0.14272 0.12821	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845 0.08434 0.14219 0.16239	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.09974 0.13126 0.09759 0.25201 0.20513	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225 0.05128	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915 0.03474 0.09959 0.07123	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131 0.03739 0.11455 0.07507	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.04411 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481 0.03995 0.11418	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719 0.04085 0.12349 0.08255
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872 0.05301 0.12143	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.03886 0.06908 0.06506 0.14272 0.12821 0.04817	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845 0.08434 0.14219 0.16239 0.06645	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.49408 0.09974 0.13126 0.09759 0.25201	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915 0.03474 0.09959 0.07123 0.0335	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131 0.03739 0.11455 0.07507 0.03458	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.0441 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481 0.03995 0.11418	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719 0.04085 0.12349 0.08255 0.03789
VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03354 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225 0.05128 0.02658	0.04328 0.0326 0.00668 0.0277 0.06621 0.07837 0.00456 0.06643 0.05172 3 0.07005 0.04466 0.04028 0.40963 0.03238 0.05872 0.05301 0.12143 0.11111 0.04319	0.05241 0.04627 0.00976 0.03803 0.08979 0.10038 0.00644 0.08458 0.06751 HR@ 5 0.08056 0.06217 0.06042 0.43962 0.43962 0.03886 0.06908 0.06506 0.14272 0.12821	0.07079 0.01516 0.05436 0.12782 0.13486 0.011 0.11415 0.09239 10 0.08494 0.08932 0.07618 0.46567 0.06606 0.09845 0.08434 0.14219 0.16239	0.10386 0.02302 0.07098 0.21946 0.17179 0.0153 0.14619 0.11916 20 0.08494 0.09019 0.08844 0.49408 0.09974 0.13126 0.09759 0.25201 0.20513 0.07475	0.02641 0.01304 0.00292 0.01201 0.02416 0.03802 0.00174 0.03554 0.02655 1 0.02277 0.02539 0.02014 0.32281 0.01425 0.02418 0.02048 0.08225 0.05128 0.02658	0.03375 0.02136 0.0045 0.01875 0.0429 0.0554 0.003 0.04771 0.03724 3 0.0432 0.03371 0.02846 0.36135 0.02245 0.03915 0.03474 0.09959 0.07123	0.03533 0.02445 0.00519 0.02108 0.0476 0.06041 0.0034 0.05181 0.04083 MRR@ 5 0.04565 0.03765 0.03292 0.36826 0.02394 0.04131 0.03739 0.11455 0.07507	0.03716 0.02769 0.0059 0.02325 0.05232 0.06504 0.004 0.05572 0.04411 10 0.04632 0.04114 0.0351 0.37180 0.02766 0.04481 0.03995 0.11418 0.07959 0.0373	0.02995 0.00644 0.02439 0.0586 0.06762 0.00428 0.05796 0.04597 20 0.04632 0.04119 0.03595 0.37378 0.0299 0.04719 0.04085 0.12349 0.08255

VOLUME ..., 2016