

TABLE 29: RQ6: Training using the sessions of the most recent 7 days before the testing set.

DECEVE			HR@					MRR@		
RECSYS	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03734	0.10076	0.12558	0.14822	0.16662	0.03734	0.06511	0.07079	0.07392	0.07511
AR	0.118	0.22986	0.29309	0.36132	0.36219	0.118	0.16625	0.18059	0.1903	0.19035
SR	0.0361	0.08348	0.11067	0.15434	0.18925	0.0361	0.0562	0.06239	0.06824	0.07072
VSKNN	0.09913	0.20987	0.26796	0.31952	0.39772	0.10499	0.14455	0.16437	0.17460	0.18091
SMF	0.0772	0.20517	0.2933	0.43169	0.55566	0.0772	0.13179	0.15178	0.17026	0.17896
Item2Vec	0.07405	0.14618	0.19101	0.26475	0.3534	0.07405	0.10537	0.11551	0.12526	0.13137
GRU4Rec+	0.08516	0.18774	0.26189	0.38997	0.52056	0.08516	0.12883	0.1456	0.16257	0.17168
NARM	0.11816	0.27464	0.37502	0.52189	0.70713	0.11816	0.18602	0.20882	0.2284	0.23976
STAMP	0.14767	0.13084	0.26508	0.34558	0.46611	0.13084	0.18865	0.20701	0.22305	0.23186
NextItNet	0.18048	0.33839	0.41508	0.52363	0.62568	0.18048	0.2488	0.26622	0.28082	0.28795
SRGNN	0.13781	0.28069	0.36588	0.49366	0.61621	0.13781	0.19955	0.2189	0.23586	0.24435
CSRM	0.16685	0.3255	0.41197	0.54531	0.66892	0.16685	0.23571	0.25543	0.27326	0.28193
CIKMCUP			HR@	10	•			MRR@	10	20
G DOD	1 0 1072	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.1072	0.18874	0.2112	0.22497	0.23045	0.1072	0.14359	0.14873	0.15075	0.1511
AR	0.04308	0.09269	0.13191	0.17974	0.18256	0.04308	0.06434	0.07332	0.08002	0.08021
SR	0.04201	0.09688	0.12723	0.17695	0.21742	0.04201	0.06527	0.07218	0.07885	0.08174
VSKNN	0.06603	0.13100	0.16883	0.22163	0.27536	0.06603	0.09422	0.10287	0.10982	0.11359
SMF	0.04142	0.09872	0.14331	0.22419	0.33107	0.04142	0.06528	0.07536	0.08599	0.09333
Item2Vec	0.02183	0.04957	0.07352	0.12445	0.18903	0.02183	0.0334	0.03883	0.04557	0.0499
GRU4Rec+	0.02129	0.05182	0.0759	0.11392	0.16265	0.02129	0.03433	0.03979	0.04483	0.04819
NARM	0.04203	0.1055	0.15468	0.24037	0.37987	0.04203	0.06947	0.08064	0.09236	0.1009
STAMP NextItNet	0.03476 0.00781	0.07993 0.01823	0.11142 0.02396	0.16907 0.04323	0.24083 0.07604	0.03476 0.00781	0.05378 0.01215	0.06093 0.01348	0.0686 0.01593	0.07361 0.01811
SRGNN	0.00781	0.01823	0.02396	0.04323	0.30218	0.00781	0.01213	0.01348	0.01393	0.01811
CSRM	0.04113	0.10203	0.14726	0.21742	0.30218	0.04113	0.06533	0.07632	0.08552	0.09139
CSKWI	0.04090	0.10203		0.21999	0.30008	0.04090	0.0008		0.0804	0.0924
			HD@					MDD@		
TMALL	1	3	HR@	10	20	1	3	MRR@	10	20
		3 0.10609	5	10 0.16695	20 0.18707	1 0.04641	3 0.07226	5	10 0.0832	20 0.08465
S-POP	1 0.04641 0.0139	3 0.10609 0.02955		10 0.16695 0.05323	20 0.18707 0.05423	1 0.04641 0.0139	3 0.07226 0.02061		10 0.0832 0.02474	20 0.08465 0.0248
S-POP AR	0.04641	0.10609	5 0.13483	0.16695	0.18707	0.04641	0.07226	5 0.07883	0.0832	0.08465
S-POP AR SR	0.04641 0.0139	0.10609 0.02955	5 0.13483 0.03935	0.16695 0.05323	0.18707 0.05423	0.04641 0.0139	0.07226 0.02061	5 0.07883 0.02281	0.0832 0.02474	0.08465 0.0248
S-POP AR	0.04641 0.0139 0.01337	0.10609 0.02955 0.02719	5 0.13483 0.03935 0.0353	0.16695 0.05323 0.04836	0.18707 0.05423 0.06257	0.04641 0.0139 0.01337	0.07226 0.02061 0.01935	5 0.07883 0.02281 0.02119	0.0832 0.02474 0.02295	0.08465 0.0248 0.02393
S-POP AR SR VSKNN	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785
S-POP AR SR VSKNN SMF	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.11404	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.11404 0.30787	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642 0.03738	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861 0.07892	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648 0.10118	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792 0.12951	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936 0.15312	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318 0.05863	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642 0.03738 0.06367	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024 0.06741	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167 0.06902
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861 0.07892 0.13902	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648 0.10118 0.16607	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792 0.12951 0.20748	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936 0.15312 0.27297	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318 0.05863 0.09449	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07098 0.22249 0.07642 0.03738 0.06367 0.10077	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.04186 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024 0.06741 0.10633	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167 0.06902 0.11019
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861 0.07892 0.13902 0.09288	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648 0.10118 0.16607 0.12281	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792 0.12951 0.20748 0.15721	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936 0.15312 0.27297 0.19436	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318 0.05863 0.09449 0.07006	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642 0.0338 0.06367 0.10077 0.07711	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024 0.06741 0.10633 0.08168	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167 0.06902 0.11019 0.08426
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229 0.01471	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.0389 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861 0.07892 0.13902 0.09288 0.02574	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648 0.10118 0.16607 0.12281 0.03585	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792 0.12951 0.20748 0.15721 0.05147	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936 0.15312 0.27297 0.19436 0.06618	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229 0.01471	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318 0.05863 0.09449 0.07006 0.01976	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642 0.03738 0.06367 0.10077 0.07711 0.02197	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024 0.06741 0.10633 0.08168 0.02388	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167 0.06902 0.11019 0.08426 0.02496
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04641 0.0139 0.01337 0.03786 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229	0.10609 0.02955 0.02719 0.05265 0.04034 0.00521 0.05062 0.08048 0.06188 0.07152 0.05599 3 0.12021 0.11336 0.08801 0.27190 0.10346 0.04861 0.07892 0.13902 0.09288	5 0.13483 0.03935 0.0353 0.05627 0.05789 0.00738 0.06804 0.10992 0.08084 0.04797 0.09185 0.07535 HR@ 5 0.13356 0.14144 0.30787 0.13601 0.06648 0.10118 0.16607 0.12281	0.16695 0.05323 0.04836 0.07584 0.08677 0.01172 0.09559 0.15952 0.11039 0.06469 0.1228 0.10739 10 0.14486 0.1637 0.13425 0.34619 0.18979 0.08792 0.12951 0.20748 0.15721	0.18707 0.05423 0.06257 0.08770 0.12075 0.01842 0.12456 0.23458 0.14463 0.08053 0.15816 0.14362 20 0.16164 0.16473 0.14932 0.37304 0.24837 0.10936 0.15312 0.27297 0.19436	0.04641 0.0139 0.01337 0.02825 0.01522 0.00213 0.02217 0.03502 0.03141 0.01858 0.03533 0.0256 1 0.03767 0.05445 0.04692 0.16814 0.04282 0.0218 0.04317 0.06404 0.05229	0.07226 0.02061 0.01935 0.04194 0.02596 0.00343 0.03423 0.05469 0.04442 0.02721 0.05099 0.03857 3 0.07568 0.08014 0.06507 0.21411 0.06909 0.03318 0.05863 0.09449 0.07006	5 0.07883 0.02281 0.02119 0.04714 0.02995 0.00392 0.03817 0.06139 0.04875 0.02927 0.05561 0.04297 MRR@ 5 0.0788 0.08651 0.07098 0.22249 0.07642 0.0338 0.06367 0.10077 0.07711	0.0832 0.02474 0.02295 0.04479 0.03376 0.00448 0.06837 0.05269 0.03149 0.05973 0.04724 10 0.08035 0.08962 0.07373 0.22771 0.08378 0.04024 0.06741 0.10633 0.08168	0.08465 0.0248 0.02393 0.04785 0.03611 0.00493 0.04387 0.07307 0.05506 0.03256 0.06218 0.04972 20 0.08158 0.08971 0.0748 0.22959 0.08782 0.04167 0.06902 0.11019 0.08426

VOLUME ..., 2016 51