

TABLE 30: RQ6: training using the sessions of the most recent 14 days before the testing set.

			HR@					MRR@		
RECSYS	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03671	0.10021	0.12507	0.14586	0.1596	0.03671	0.06455	0.07026	0.07314	0.07412
AR	0.10322	0.19791	0.2579	0.32011	0.32024	0.10322	0.14393	0.15759	0.16643	0.16643
SR	0.03384	0.08353	0.11818	0.1719	0.22146	0.03384	0.05533	0.06317	0.07027	0.0737
VSKNN	0.09375	0.18943	0.23744	0.30791	0.36286	0.10491	0.14135	0.16055	0.16436	0.17399
SMF	0.07265	0.20339	0.2893	0.4306	0.55955	0.07265	0.12789	0.14742	0.16628	0.17527
Item2Vec	0.07729	0.15461	0.19994	0.27403	0.36161	0.07729	0.11034	0.1206	0.13038	0.13641
GRU4Rec+	0.08554	0.19469	0.2738	0.39686	0.53192	0.08554	0.13179	0.14972	0.16604	0.17543
NARM	0.11018	0.27523	0.37441	0.51956	0.70541	0.11018	0.18072	0.20331	0.22279	0.23414
STAMP	0.13012	0.27107	0.35345	0.47785	0.60268	0.13012	0.19059	0.20933	0.2259	0.2346
NextItNet	0.18486	0.3436	0.42338	0.52951	0.63021	0.18486	0.25374	0.27193	0.28615	0.29324
SRGNN	0.14067	0.28651	0.37042	0.49563	0.61891	0.14067	0.20359	0.22263	0.23937	0.24795
CSRM	0.16803	0.32619	0.41463 <b>HR</b> @	0.54749	0.67328	0.16803	0.23642	0.25653 MRR@	0.2742	0.283
CIKMCUP	1	3	5 TRW	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03948	0.10368	0.12168	0.13605	0.14249	0.03948	0.06798	0.07216	0.07422	0.07467
AR	0.03948	0.10308	0.12108	0.13603	0.14249	0.03948	0.06713	0.07216	0.07422	0.07407
SR	0.04472	0.0971	0.13311	0.1850	0.18813	0.04472	0.06267	0.07370	0.08289	0.08393
VSKNN	0.03884	0.09409	0.13432	0.19033	0.23379	0.05609	0.08207	0.07174	0.07993	0.08393
SMF	0.03817	0.09739	0.14086	0.22616	0.33537	0.03817	0.06316	0.07296	0.08419	0.09162
Item2Vec	0.02331	0.05139	0.06952	0.11314	0.17639	0.02331	0.03535	0.03944	0.04511	0.04942
GRU4Rec+	0.02147	0.05682	0.08589	0.14097	0.21059	0.02147	0.03628	0.0429	0.0502	0.05502
NARM	0.03873	0.10812	0.15912	0.24586	0.41707	0.03873	0.06869	0.08039	0.09184	0.10185
STAMP	0.03264	0.07777	0.11363	0.18039	0.26729	0.03264	0.05176	0.05983	0.0686	0.07451
NextItNet	0.01904	0.03662	0.05127	0.07666	0.1167	0.01904	0.02661	0.02996	0.03333	0.036
SRGNN	0.04145	0.10501	0.15678	0.2406	0.34587	0.04145	0.06837	0.08005	0.09117	0.09846
CSRM	0.04336	0.10544	0.1523	0.23674	0.34029	0.04336	0.0696	0.0803	0.09146	0.09858
			HR@					MRR@		
TMALL	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
TMALL S-POP	0.0454	0.10433	5 0.13224	0.16499	0.1853	0.0454	0.07086	5 0.07723	0.08168	0.08313
TMALL S-POP AR	0.0454 0.01464	0.10433 0.0306	5 0.13224 0.04136	0.16499 0.05569	0.1853 0.05625	0.0454 0.01464	0.07086 0.02151	5 0.07723 0.02396	0.08168 0.02592	0.08313 0.02596
TMALL S-POP AR SR	0.0454 0.01464 0.0145	0.10433 0.0306 0.02965	5 0.13224 0.04136 0.03906	0.16499 0.05569 0.05354	0.1853 0.05625 0.06861	0.0454 0.01464 0.0145	0.07086 0.02151 0.02099	5 0.07723 0.02396 0.02312	0.08168 0.02592 0.02505	0.08313 0.02596 0.0261
TMALL S-POP AR SR VSKNN	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845 0.05089	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845 0.05089 0.03974	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845 0.05089 0.03974 0.05991	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845 0.05089 0.03974 0.05991	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.06845 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MRR@	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.0382 0.0382	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MRR@ 5	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.03246 1 0.03946 0.0557	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.0674	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.055991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.0953 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.055991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.0434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM  ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256 0.07789	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421 0.10097	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731 0.1338	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428 0.16606	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.0674 0.03667 0.05457	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152 0.05977	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.0434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446 0.06418	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721 0.08924 0.04715 0.06638
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256 0.07789 0.15536	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421 0.10097 0.1933	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.01159 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731 0.1338 0.22802	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428 0.16606 0.29868	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.00328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.0674 0.03667 0.05457 0.10561	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152 0.05977 0.1144	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.04283 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446 0.06418 0.11905	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721 0.08924 0.04715 0.06638 0.1232
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256 0.07789 0.15536 0.09342	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421 0.10097 0.1933 0.12268	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731 0.1338 0.22802 0.1646	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428 0.16606 0.29868 0.20456	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.03667 0.05457 0.05457 0.05457	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152 0.05977 0.1144 0.07059	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446 0.06418 0.11905 0.07608	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721 0.08924 0.04715 0.06638 0.1232 0.07882
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM  ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03218 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256 0.07789 0.15536 0.09342 0.0404	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421 0.10097 0.1933 0.12268 0.05945	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731 0.1338 0.22802 0.1646 0.07241	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428 0.16606 0.29868 0.20456 0.09146	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.0328 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.06674 0.03667 0.05457 0.10561 0.06392 0.02973	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.03974 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152 0.05977 0.1144 0.07059 0.03407	0.08168 0.02592 0.02595 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446 0.06418 0.11905 0.07608 0.03571	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721 0.08924 0.04715 0.06638 0.1232 0.07882 0.07882
TMALL S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.0454 0.01464 0.0145 0.02897 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.10433 0.0306 0.02965 0.04645 0.0433 0.00501 0.05867 0.0914 0.06457 0.04989 0.07667 0.0694 3 0.11559 0.10747 0.0918 0.22234 0.10411 0.05256 0.07789 0.15536 0.09342	5 0.13224 0.04136 0.03906 0.04589 0.06187 0.00717 0.07992 0.12225 0.08592 0.06563 0.09919 0.0923 HR@ 5 0.13098 0.13154 0.11643 0.25038 0.14442 0.07421 0.10097 0.1933 0.12268	0.16499 0.05569 0.05354 0.05787 0.0915 0.11163 0.16466 0.11847 0.08879 0.13454 0.12964 10 0.14442 0.16093 0.13882 0.28342 0.20347 0.09731 0.1338 0.22802 0.1646	0.1853 0.05625 0.06861 0.07395 0.12622 0.01863 0.14446 0.2489 0.15537 0.11336 0.17489 0.17272 20 0.15701 0.16177 0.15449 0.30841 0.27064 0.13428 0.16606 0.29868 0.20456	0.0454 0.01464 0.0145 0.03222 0.01573 0.00204 0.02544 0.03744 0.03218 0.02543 0.0382 0.03246 1 0.03946 0.0557 0.04618 0.13714 0.04002 0.02455 0.03727 0.06628 0.04136	0.07086 0.02151 0.02099 0.04274 0.02748 0.03962 0.06137 0.04605 0.03615 0.05479 0.04836 3 0.07393 0.07841 0.06568 0.17464 0.03667 0.05457 0.05457 0.05457	5 0.07723 0.02396 0.02312 0.04843 0.0317 0.00376 0.04443 0.05089 0.05991 0.05358 MRR@ 5 0.07753 0.0838 0.07125 0.18107 0.07664 0.04152 0.05977 0.1144 0.07059	0.08168 0.02592 0.02505 0.03824 0.03564 0.00434 0.04866 0.0739 0.05523 0.0646 0.05853 10 0.07932 0.08794 0.07418 0.18550 0.08449 0.0446 0.06418 0.11905 0.07608	0.08313 0.02596 0.0261 0.03583 0.03801 0.00482 0.05092 0.0789 0.05778 0.04447 0.06739 0.0615 20 0.08016 0.08799 0.07535 0.18721 0.08924 0.04715 0.06638 0.1232 0.07882

52 VOLUME ..., 2016