

TABLE 28: RQ6: training using sessions of the most recent 2 days before the testing set.

			HR@					MRR@		
RECSYS	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.03878	0.10347	0.13353	0.16989	0.19284	0.03878	0.06714	0.07388	0.07897	0.08046
AR	0.11896	0.2291	0.29183	0.36038	0.36248	0.11896	0.1665	0.18077	0.19054	0.19069
SR	0.03317	0.07453	0.10015	0.1308	0.15033	0.03317	0.05063	0.05643	0.06059	0.06195
VSKNN	0.11579	0.23588	0.30713	0.37928	0.45404	0.11337	0.16450	0.17618	0.18374	0.19069
SMF	0.0802	0.20197	0.28808	0.42532	0.54642	0.0802	0.13205	0.15163	0.16995	0.17844
Item2Vec	0.07054	0.13467	0.1744	0.24192	0.32925	0.07054	0.09821	0.10721	0.11614	0.1222
GRU4Rec+	0.07242	0.17118	0.24186	0.36148	0.48687	0.07242	0.11438	0.13034	0.14618	0.15493
NARM	0.11652	0.28302	0.37549	0.51916	0.69631	0.11652	0.18848	0.20959	0.22868	0.23966
STAMP	0.12941	0.26419	0.34461	0.46388	0.59013	0.12941	0.18737	0.20564	0.2215	0.23028
NextItNet	0.16389	0.3125	0.38438	0.48963	0.59443	0.16389	0.22847	0.24487	0.25879	0.2662
SRGNN	0.135	0.2769	0.357	0.4826	0.60737	0.135	0.19609	0.21429	0.231	0.23969
CSRM	0.16314	0.32207	0.40702	0.53426	0.65601	0.16314	0.23188	0.25111	0.26802	0.27656
CIKMCUP			HR@	10	20	4		MRR@	10	20
C DOD	1 0 12222	3	5	10	20	1 0 12222	0.17102	5	10	20
S-POP	0.13222	0.21957	0.24145	0.25193	0.25947	0.13222	0.17102	0.17616	0.17773	0.17824
AR	0.04136	0.09532	0.13353	0.17825	0.17909	0.04136	0.06425	0.07294	0.07903 0.07045	0.07908
SR VSKNN	0.0388	0.0876	0.11615 0.23906	0.15129 0.32218	0.17472 0.39371	0.0388 0.09084	0.05922	0.06567		0.07209
SMF	0.09084	0.18334 0.10271	0.23906	0.32218	0.39371	0.09084	0.13065 0.06742	0.14352 0.07703	0.15478 0.08724	0.15975 0.0946
Item2Vec	0.0413	0.10271	0.14334	0.22203	0.32823	0.0413	0.00742	0.07703	0.08724	0.0940
1	I .			0.10064						
GRU4Rec+	0.02292	0.04747	0.06384		0.11971	0.02292	0.03346	0.03709	0.04015	0.04244
NARM	0.03807	0.08633	0.12301	0.18697	0.3157 0.21273	0.03807	0.05928	0.06782	0.07639 0.05699	0.08415
STAMP NextItNet	0.02667	0.06825 0.00521	0.09408 0.00586	0.14595 0.01042	0.21273	0.02667 0.00195	0.04424 0.00336	0.0501 0.00353	0.03699	0.06155 0.0044
	0.00193	0.00321		0.01042		0.00193		0.00333	0.00409	0.0044
SRGNN CSRM	0.02349	0.05757	0.07751 0.15244	0.11001	0.15132 0.31773	0.02349	0.03958 0.06982	0.04411	0.0480	0.03142
CSKWI	0.04322	0.10303	HR@	0.22634	0.31773	0.04322	0.00962	MRR@	0.0900	0.09063
TMALL	1	3		10	20	1	3		10	20
		<b>3</b> 0.11326	5	10 0.17518	<b>20</b> 0.19311		3 0.07681	5	10 0.08805	<b>20</b> 0.08935
S-POP	0.04876	0.11326	<b>5</b> 0.14327	0.17518	0.19311	0.04876	0.07681	5 0.08368	0.08805	0.08935
S-POP AR	0.04876 0.01224	0.11326 0.02634	5 0.14327 0.03543	0.17518 0.04888	0.19311 0.0496	0.04876 0.01224	0.07681 0.0183	5 0.08368 0.02035	0.08805 0.02219	0.08935 0.02225
S-POP AR SR	0.04876	0.11326	<b>5</b> 0.14327	0.17518	0.19311 0.0496 0.05459	0.04876	0.07681	5 0.08368	0.08805	0.08935
S-POP AR SR VSKNN	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172	0.11326 0.02634 0.02374	5 0.14327 0.03543 0.03091	0.17518 0.04888 0.04263	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324	0.07681 0.0183 0.01673	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396
S-POP AR SR	0.04876 0.01224 0.01158	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965	0.19311 0.0496 0.05459	0.04876 0.01224 0.01158	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608	5 0.08368 0.02035 0.01836	0.08805 0.02219 0.01991	0.08935 0.02225 0.02075
S-POP AR SR VSKNN SMF	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.09102	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249 0.1115
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386 0.03919	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.09102 0.02064	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249 0.1115 0.02362
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149 0.08965	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.03919 0.11427	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409 0.13826	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038 0.1654	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.09102 0.02064 0.06839	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243 0.07417	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232 0.07738	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249 0.1115 0.02362 0.07937
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.04888 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.112409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149 0.08965 0.15928	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386 0.03919 0.11427 0.18371	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409 0.13826 0.24605	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038 0.1654 0.3066	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.09102 0.02064 0.06839 0.11974	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243 0.07417 0.1256	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232 0.07738 0.134	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249 0.1115 0.02362 0.07937 0.13743
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149 0.08965 0.15928 0.08818	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386 0.03919 0.11427 0.18371 0.11957	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409 0.13826 0.24605 0.15431	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038 0.1654 0.3066 0.18504	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.90102 0.02064 0.06839 0.11974 0.05979	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243 0.07417 0.1256 0.06733	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232 0.07738 0.134 0.07196	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.31249 0.31115 0.02362 0.07937 0.13743 0.07419
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.0638 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874 0.01875	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.07247 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149 0.08965 0.15928 0.08818 0.02969	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386 0.03919 0.11427 0.18371 0.11957 0.03438	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409 0.13826 0.24605 0.15431 0.04844	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038 0.1654 0.3066 0.18504 0.05781	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874 0.01875	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.09102 0.02064 0.06839 0.11974 0.05979 0.02318	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.03813 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243 0.07417 0.1256 0.06733 0.02419	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.0627 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232 0.07738 0.134 0.07196 0.02628	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.33249 0.1115 0.02362 0.07937 0.13743 0.07419 0.02687
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.04876 0.01224 0.01158 0.04172 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874	0.11326 0.02634 0.02374 0.06539 0.03865 0.00636 0.03594 0.01357 0.05978 0.03963 3 0.12409 0.13338 0.11015 0.39860 0.12741 0.03149 0.08965 0.15928 0.08818	5 0.14327 0.03543 0.03091 0.07883 0.05477 0.00908 0.04943 0.06912 0.09296 0.01779 0.07548 0.05328 HR@ 5 0.13537 0.16457 0.1294 0.45548 0.17386 0.03919 0.11427 0.18371 0.11957	0.17518 0.04888 0.04263 0.08965 0.08105 0.01403 0.06961 0.10585 0.122 0.02737 0.1011 0.07492 10 0.15328 0.19376 0.14333 0.51235 0.22561 0.04409 0.13826 0.24605 0.15431	0.19311 0.0496 0.05459 0.11669 0.11333 0.02143 0.09027 0.16867 0.15468 0.03752 0.12883 0.09991 20 0.17651 0.19841 0.15461 0.55058 0.26543 0.05038 0.1654 0.3066 0.18504	0.04876 0.01224 0.01158 0.04324 0.0156 0.00267 0.01576 0.02143 0.03585 0.00696 0.03022 0.01894 1 0.04844 0.06702 0.06038 0.23916 0.0637 0.0126 0.05177 0.09251 0.03874	0.07681 0.0183 0.01673 0.07608 0.02542 0.00423 0.02437 0.03342 0.05171 0.01002 0.043 0.02788 3 0.08328 0.09578 0.08129 0.30901 0.90102 0.02064 0.06839 0.11974 0.05979	5 0.08368 0.02035 0.01836 0.06261 0.02908 0.00485 0.02743 0.05638 0.01092 0.04656 0.03097 MRR@ 5 0.0859 0.10271 0.08567 0.32211 0.102 0.02243 0.07417 0.1256 0.06733	0.08805 0.02219 0.01991 0.06358 0.03255 0.0055 0.03014 0.04295 0.06027 0.01219 0.04997 0.03386 10 0.08835 0.10678 0.08772 0.32983 0.10881 0.0232 0.07738 0.134 0.07196	0.08935 0.02225 0.02075 0.05396 0.03476 0.006 0.03157 0.04676 0.06253 0.01287 0.05188 0.03559 20 0.09003 0.10712 0.08849 0.31249 0.31115 0.02362 0.07937 0.13743 0.07419

50 VOLUME ..., 2016