

TABLE 12: RQ3: testing using long Sessions of length >= 10

DECEVE			HR@					MRR@		
RECSYS	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.04263	0.12035	0.1636	0.21165	0.23679	0.04263	0.07605	0.08591	0.09254	0.09435
AR	0.07969	0.1648	0.21566	0.26714	0.26875	0.07969	0.11593	0.12749	0.13491	0.13503
SR	0.08152	0.16662	0.21935	0.30462	0.39087	0.08152	0.1185	0.13043	0.14179	0.14784
VSKNN	0.07712	0.18216	0.23870	0.32259	0.41836	0.07712	0.12267	0.13559	0.14673	0.15340
SMF	0.06486	0.16751	0.24241	0.37656	0.50565	0.06486	0.1083	0.12526	0.14312	0.15212
Item2Vec	0.04255	0.08756	0.11741	0.1703	0.24415	0.04255	0.06197	0.06868	0.07569	0.08078
GRU4Rec+	0.05066	0.13116	0.19353	0.30392	0.43304	0.05066	0.08464	0.09878	0.11342	0.12234
NARM	0.09528	0.25597	0.36131	0.51359	0.71232	0.09528	0.16319	0.18721	0.20846	0.2202
STAMP	0.09363	0.19914	0.27058	0.39681	0.54189	0.09363	0.13849	0.1547	0.17134	0.18141
NextItNet	0.0952	0.22093	0.2936	0.4048	0.53634	0.0952	0.14959	0.16627	0.18104	0.19009
SRGNN	0.09422	0.20721	0.28337	0.41675	0.55934	0.09422	0.14246	0.15973	0.17736	0.18731
CSRM	0.13927	0.29161	0.37752	0.51519	0.64915	0.13927	0.2053	0.22471	0.24303	0.25241
CIKMCUP			HR@					MRR@		
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.04248	0.11997	0.15337	0.18515	0.19293	0.04248	0.07609	0.08378	0.08833	0.08888
AR	0.03437	0.07847	0.11187	0.15694	0.15694	0.03437	0.05318	0.06085	0.06724	0.06724
SR	0.03372	0.07263	0.10409	0.15013	0.19747	0.03372	0.05042	0.05749	0.06376	0.06711
VSKNN	0.05352	0.12307	0.16480	0.22770	0.30360	0.05352	0.08280	0.09222	0.10040	0.10568
SMF	0.03293	0.0864	0.13466	0.22302	0.33942	0.03293	0.05559	0.06645	0.07783	0.0859
Item2Vec	0.01509	0.03412	0.04921	0.08005	0.13255	0.01509	0.02335	0.02681	0.03085	0.03442
GRU4Rec+	0.02935	0.06581	0.09677	0.16742	0.24452	0.02935	0.04446	0.05154	0.06063	0.06598
NARM	0.03615	0.09018	0.12893	0.22581	0.43369	0.03615	0.05866	0.06741	0.07985	0.09186
STAMP	0.03243	0.08625	0.1297	0.20169	0.31258	0.03243	0.05529	0.06506	0.07452	0.08207
NextItNet	0.02083	0.05208	0.07292	0.12847	0.16319	0.02083	0.03299	0.03819	0.04533	0.04743
SRGNN	0.0425	0.10281	0.15094	0.24813	0.35938	0.0425	0.06786	0.07886	0.09179	0.09949
CSRM	0.03948	0.10016	0.14617	0.24274	0.35628	0.03948	0.06471	0.07515	0.08791	0.09561
TMALL	1		HR@	10	20	1		MRR@	10	20
	1	3	5	10	20	1	3	5	10	20
S-POP	0.05096	0.11438	5 0.15166	0.19137	0.21527	0.05096	0.05096	5 0.05096	0.05096	0.05096
S-POP AR	0.05096 0.0088	0.11438 0.01936	5 0.15166 0.02613	0.19137 0.03679	0.21527 0.03732	0.05096 0.0088	0.05096 0.01332	5 0.05096 0.01485	0.05096 0.01632	0.05096 0.01636
S-POP AR SR	0.05096 0.0088 0.00793	0.11438 0.01936 0.0161	5 0.15166 0.02613 0.02145	0.19137 0.03679 0.03004	0.21527 0.03732 0.03951	0.05096 0.0088 0.00793	0.05096 0.01332 0.0114	5 0.05096 0.01485 0.01263	0.05096 0.01632 0.01375	0.05096 0.01636 0.01441
S-POP AR SR VSKNN	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283
S-POP AR SR VSKNN SMF	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072 0.09052	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072 0.09052	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072 0.09052	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.02303 3 0.0662 0.02858	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.06631	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.12822 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035 0.0307	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506
S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMIF Item2Vec	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.00955 0.01996	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622 0.02729 0.04391	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033 0.03342 0.05988	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253 0.05866 0.08649	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673 0.07776 0.11244	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.09955 0.01996	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035 0.0307 0.01705	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.02565 MR® 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639 0.01849 0.03383	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199 0.02181 0.03726	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506 0.02314 0.03909
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.0955 0.01996 0.03345	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622 0.02729 0.04391 0.07126	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033 0.03342 0.05988 0.09484	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253 0.05866 0.08649 0.13916	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673 0.07776 0.11244 0.23255	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.0955 0.01996 0.03345	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03741 0.00581 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035 0.0307 0.01705 0.03027 0.05204	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639 0.01849 0.03383 0.0572	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199 0.02181 0.03726 0.06303	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506 0.02314 0.03909 0.06863
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.03081 0.0221 0.06990 0.02209 0.00955 0.01996 0.03345 0.02143	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622 0.02729 0.04391 0.07126 0.04555	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07118 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033 0.03342 0.05988 0.09484 0.06162	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253 0.05866 0.08649 0.13916 0.09779	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673 0.07776 0.11244 0.23255 0.13664	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.03081 0.0221 0.06990 0.02209 0.00955 0.01996 0.03345 0.02143	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035 0.0307 0.01705 0.03027 0.05204 0.03204	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639 0.01849 0.03383 0.0572 0.03569	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199 0.02181 0.03726	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506 0.02314 0.03909 0.06863 0.04329
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.00905 0.01996 0.03345 0.02143 0.01042	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622 0.02729 0.04391 0.07126 0.04555 0.03125	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07018 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033 0.03342 0.05988 0.09484 0.06162 0.05208	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253 0.05866 0.08649 0.13916 0.09779 0.07292	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673 0.07776 0.11244 0.23255 0.13664 0.09375	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.01808 0.0221 0.06990 0.02009 0.00955 0.01996 0.03345 0.02143 0.01042	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.10035 0.0307 0.0307 0.03027 0.05204 0.03204 0.03204	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639 0.01849 0.03383 0.0572 0.03569 0.02378	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199 0.02181 0.03726 0.06303 0.04061 0.02624	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506 0.02314 0.03909 0.06863 0.04329 0.02791
S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP NextItNet SRGNN CSRM ROCKET S-POP AR SR VSKNN SMF Item2Vec GRU4Rec+ NARM STAMP	0.05096 0.0088 0.00793 0.02861 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.03081 0.0221 0.06990 0.02209 0.00955 0.01996 0.03345 0.02143	0.11438 0.01936 0.0161 0.05038 0.03361 0.00418 0.03275 0.04695 0.05332 0.00944 0.04555 0.03333 3 0.11386 0.04287 0.03818 0.13795 0.04622 0.02729 0.04391 0.07126 0.04555	5 0.15166 0.02613 0.02145 0.06213 0.04912 0.00604 0.04445 0.06368 0.07118 0.01139 0.05887 0.04497 HR@ 5 0.13865 0.05492 0.0422 0.16186 0.07033 0.03342 0.05988 0.09484 0.06162	0.19137 0.03679 0.03004 0.08140 0.0745 0.01001 0.06461 0.09147 0.09731 0.0153 0.0817 0.06644 10 0.16611 0.06631 0.0643 0.20785 0.11253 0.05866 0.08649 0.13916 0.09779	0.21527 0.03732 0.03951 0.10225 0.10797 0.01532 0.08464 0.14372 0.02181 0.1072 0.09052 20 0.1795 0.06698 0.08038 0.24954 0.15673 0.07776 0.11244 0.23255 0.13664	0.05096 0.0088 0.00793 0.04902 0.01275 0.00168 0.01344 0.02161 0.02536 0.00293 0.02273 0.01536 1 0.03081 0.03081 0.0221 0.06990 0.02209 0.00955 0.01996 0.03345 0.02143	0.05096 0.01332 0.0114 0.04353 0.0216 0.00274 0.02159 0.03247 0.03249 0.02303 3 0.0662 0.02858 0.02858 0.10035 0.0307 0.01705 0.03027 0.05204 0.03204	5 0.05096 0.01485 0.01263 0.04496 0.02514 0.00316 0.02423 0.03628 0.04122 0.00624 0.03554 0.02565 MRR@ 5 0.07192 0.03132 0.02945 0.10590 0.03639 0.01849 0.03383 0.0572 0.03569	0.05096 0.01632 0.01375 0.03607 0.02848 0.00367 0.02692 0.03994 0.04483 0.00679 0.03857 0.02849 10 0.07568 0.03299 0.03237 0.11195 0.04199 0.02181 0.03726 0.06303 0.04061	0.05096 0.01636 0.01441 0.05283 0.03077 0.00403 0.02829 0.04295 0.04698 0.00723 0.04033 0.03015 20 0.07663 0.03304 0.03351 0.11469 0.04506 0.02314 0.03909 0.06863 0.04329

VOLUME ..., 2016