

1. BERT

	precision	recall	f1-score	support
cong-nghe	0.94	0.97	0.95	2500
doi-song	0.94	0.90	0.92	2500
du-lich	0.96	0.95	0.95	2500
game	0.98	0.97	0.98	2500
giai-tri	0.94	0.97	0.95	2500
giao-duc	0.96	0.96	0.96	2380
kinh-doanh	0.94	0.93	0.94	2500
phap-luat	0.94	0.97	0.96	2500
suc-khoe	0.95	0.94	0.94	2500
the-gioi	0.94	0.92	0.93	2500
the-thao	0.99	0.99	0.99	2500
xe	0.98	0.98	0.98	2393
accuracy			0.95	29773
macro avg	0.95	0.95	0.95	29773
weighted avg	0.95	0.95	0.95	29773

am-thuc	0.93	0.92	0.92	443
bat-dong-san	0.97	0.96	0.96	699
bong-da-quoc-te	0.99	1.00	1.00	626
bong-da-viet-nam	0.99	0.99	0.99	700
bong-ro	0.99	0.99	0.99	700
chinh-tri	0.83	0.93	0.88	667
chung-khoan	0.91	0.95	0.93	700
cntt-vien-thong	0.88	0.76	0.82	689
diem-den	0.89	0.76	0.82	389
diem-tin	0.77	0.65	0.70	321
dien-thoi	0.87	0.93	0.90	644
dinh-duong-lam-dep	0.78	0.90	0.83	432
doanh-nghiep	0.81	0.86	0.83	700
du-hoc	0.97	0.98	0.97	700
ebank	0.93	0.92	0.93	699
game	1.00	0.98	0.99	689
giao-thong	0.88	0.96	0.92	417
hang-hoa	0.89	0.91	0.90	697
ho-so-pha-an	0.93	0.88	0.90	194
kham-pha	0.97	0.99	0.98	696
kinh-te-the-gioi	0.84	0.90	0.87	673
kinh-te-vi-mo	0.85	0.73	0.79	509
lao-dong-viec-lam	0.85	0.87	0.86	395
may-tinh	0.82	0.87	0.84	418
meo-di-xe	0.93	0.81	0.87	291
nguyen-cuu	0.95	0.80	0.87	304
nguoiviet-5-chau	0.96	0.95	0.95	583
nha	0.97	0.98	0.97	690
nhac	0.95	0.90	0.92	236
phim	0.94	0.93	0.94	457
quan-su-diem-nong	0.97	0.92	0.95	689
sach	0.93	0.99	0.96	699
san-khau-my-thuat	0.95	0.96	0.95	594
san-pham-khac	0.90	0.80	0.84	587
sao-au-my	0.97	0.98	0.97	695
sao-chau-a	0.98	0.95	0.96	698
sao-viet	0.90	0.98	0.94	690
sinh-vat-hoc	0.92	0.97	0.94	695
suc-khoe-y-te	0.90	0.82	0.86	684
te-nan-xa-hoi	0.99	0.86	0.92	235
tennis	1.00	0.99	1.00	698
the-gioi-quanh-ta	0.93	0.95	0.94	612
the-thao-tong-hop	0.98	0.99	0.99	691
thi-truong-xe	0.94	0.94	0.94	696
thoi-trang	0.95	0.96	0.96	471
tin-du-lich	0.87	0.93	0.90	699
tin-nong	0.93	0.94	0.93	699
tin-hinh-the-gioi	0.93	0.91	0.92	699
tin-yeu-hon-nhan	0.97	0.87	0.92	651
truyen-tranh	0.91	0.97	0.94	202
tu-van	0.91	0.97	0.94	377
tuyen-sinh-thi-cu	0.99	0.96	0.97	699
tv-show	0.95	0.89	0.92	328
vo-thuat	0.97	0.98	0.98	567

2. RNN_LSTM

	precision	recall	f1-score	support
0	0.96	0.95	0.95	2500
1	0.94	0.89	0.91	2500
2	0.94	0.94	0.94	2500
3	0.98	0.97	0.97	2500
4	0.93	0.96	0.95	2500
5	0.96	0.96	0.96	2380
6	0.94	0.92	0.93	2500
7	0.98	0.93	0.95	2500
8	0.94	0.96	0.95	2500
9	0.89	0.96	0.92	2500
10	0.99	0.99	0.99	2500
11	0.97	0.98	0.97	2393
micro avg	0.95	0.95	0.95	29773
macro avg	0.95	0.95	0.95	29773
weighted avg	0.95	0.95	0.95	29773
samples avg	0.95	0.95	0.95	29773

0	0.77	0.85	0.81	443
1	0.91	0.96	0.93	699
2	0.99	0.99	0.99	626
3	0.99	0.99	0.99	700
4	0.99	0.99	0.99	700
5	0.77	0.86	0.81	667
6	0.89	0.91	0.90	700
7	0.74	0.79	0.76	689
8	0.80	0.57	0.66	389
9	0.67	0.52	0.59	321
10	0.88	0.82	0.85	644
11	0.79	0.68	0.73	432
12	0.83	0.63	0.72	700
13	0.97	0.96	0.96	700
14	0.89	0.92	0.90	699
15	0.99	0.98	0.98	689
16	0.81	0.88	0.84	417
17	0.83	0.85	0.84	697
18	0.79	0.82	0.81	194
19	0.93	0.93	0.93	696
20	0.81	0.76	0.78	673
21	0.68	0.72	0.70	509
22	0.78	0.76	0.77	395
23	0.78	0.82	0.80	418
24	0.70	0.81	0.75	291
25	0.71	0.78	0.74	304
26	0.85	0.82	0.83	583
27	0.89	0.94	0.92	690
28	0.90	0.87	0.88	236
29	0.86	0.86	0.86	457
30	0.86	0.83	0.84	689
31	0.93	0.90	0.92	699
32	0.89	0.84	0.86	594
33	0.79	0.77	0.78	587
34	0.94	0.96	0.95	695
35	0.92	0.92	0.92	698
36	0.86	0.90	0.88	690
37	0.93	0.86	0.90	695
38	0.78	0.85	0.81	684
39	0.91	0.83	0.87	235
40	0.99	0.99	0.99	698
41	0.77	0.75	0.76	612
42	0.98	0.98	0.98	691
43	0.92	0.87	0.89	696
44	0.93	0.89	0.91	471
45	0.78	0.90	0.84	699
46	0.89	0.85	0.87	699
47	0.78	0.88	0.83	699
48	0.84	0.83	0.83	651
49	0.94	0.90	0.92	202
50	0.80	0.87	0.84	377
51	0.98	0.96	0.97	699
52	0.77	0.87	0.82	328
53	0.96	0.97	0.97	567
micro avg	0.87	0.87	0.87	30713

3. SVM

	precision	recall	f1-score	support
cong-nghe	0.97	0.96	0.96	2500
doi-song	0.95	0.95	0.95	2500
du-lich	0.98	0.97	0.97	2500
game	0.98	0.98	0.98	2500
giai-tri	0.96	0.97	0.96	2500
giao-duc	0.97	0.98	0.98	2380
kinh-doanh	0.96	0.96	0.96	2500
phap-luat	0.98	0.97	0.98	2500
suc-khoe	0.97	0.97	0.97	2500
the-gioi	0.96	0.97	0.96	2500
the-thao	0.99	0.99	0.99	2500
xe	0.99	0.98	0.98	2393
accuracy			0.97	29773
macro avg	0.97	0.97	0.97	29773
weighted avg	0.97	0.97	0.97	29773
am-thuc	0.88	0.88	0.88	443
bat-dong-san	0.94	0.94	0.94	699
bong-da-quoc-te	0.99	1.00	0.99	626
bong-da-viet-nam	0.99	0.99	0.99	700
bong-ro	0.99	1.00	1.00	700
chinh-tri	0.84	0.85	0.84	667
chung-khoan	0.95	0.93	0.94	700
cntt-vien-thong	0.83	0.82	0.83	689
diem-den	0.80	0.74	0.76	389
diem-tin	0.74	0.69	0.71	321
dien-thoai	0.87	0.90	0.89	644
dinh-duong-lam-dep	0.78	0.78	0.78	432
doanh-nghiep	0.79	0.82	0.80	700
du-hoc	0.97	0.98	0.98	700
ebank	0.91	0.92	0.92	699
game	0.99	0.99	0.99	689
giao-thong	0.89	0.90	0.90	417
hang-hoa	0.89	0.88	0.89	697
ho-so-pha-an	0.89	0.83	0.86	194
kham-pha	0.97	0.97	0.97	696
kinh-te-the-gioi	0.86	0.89	0.88	673
kinh-te-vi-mo	0.80	0.76	0.78	509
lao-dong-viec-lam	0.85	0.84	0.85	395
may-tinh	0.83	0.81	0.82	418
meo-di-xe	0.83	0.84	0.83	291
nghien-cuu	0.89	0.86	0.87	304
nguoi-viet-5-chau	0.90	0.89	0.89	583
nha	0.96	0.96	0.96	690
nhac	0.91	0.92	0.92	236
phim	0.92	0.93	0.93	457
quan-su-diem-nong	0.92	0.90	0.91	689
sach	0.94	0.95	0.95	699
san-khau-my-thuat	0.92	0.94	0.93	594
san-pham-khac	0.84	0.81	0.82	587
sao-au-my	0.97	0.97	0.97	695
sao-chau-a	0.96	0.97	0.96	698
sao-viet	0.94	0.93	0.94	690
sinh-vat-hoc	0.93	0.95	0.94	695
suc-khoe-y-te	0.83	0.86	0.85	684
te-nan-xa-hoi	0.92	0.83	0.88	235
tennis	0.99	1.00	0.99	698
the-gioi-quanh-ta	0.86	0.85	0.86	612
the-thao-tong-hop	0.99	0.99	0.99	691
thi-truong-xe	0.94	0.93	0.93	696
thoi-trang	0.95	0.94	0.94	471
tin-du-lich	0.84	0.87	0.86	699
tin-nong	0.89	0.92	0.91	699
tinhhinh-the-gioi	0.89	0.91	0.90	699
tinhhinh-yeu-hon-nhan	0.90	0.89	0.89	651
truyen-tranh	0.97	0.97	0.97	202
tu-van	0.92	0.86	0.89	377
tuyen-sinh-thi-cu	0.98	0.98	0.98	699
tv-show	0.90	0.92	0.91	328
vo-thuat	0.99	0.98	0.99	567
accuracy		0.91	30713	