

tag	accuracy	f1 score	accuracy for unknown words	accuracy for known words	number of unknown words	number of known words
A (إسم)	97.3 %	64.68 %	NULL	97.3 %	0	1112
B (رقم)	99.89 %	83.31 %	NULL	99.89 %	0	947
C (إسم معرف)	94.86 %	85.36 %	NULL	94.86 %	0	798
D (إضافة)	91.02 %	68.01 %	NULL	91.02 %	0	791
E (منعوت)	98.53 %	98.84 %	NULL	98.53 %	0	750
F (نعت)	77.61 %	54.6 %	NULL	77.61 %	0	844
G (حرف جر)	99.09 %	49.77 %	NULL	99.09 %	0	219
H (إسم مجرور)	76.37 %	52.49 %	NULL	76.37 %	0	182
I (وحدة قياس)	99.57 %	74.89 %	NULL	99.57 %	0	469
J (واو العطف)	98.77 %	49.69 %	NULL	98.77 %	0	162
K (فعل مبني للمجهول)	78.57 %	32.2 %	NULL	78.57 %	0	140
L (المفعول المطلق)	20.0 %	16.67 %	NULL	20.0 %	0	5
M (أداة عطف غير واو العطف)	94.87 %	48.68 %	NULL	94.87 %	0	39
.	99.85 %	49.96 %	NULL	99.85 %	0	3945

Table 1: Performances for each tag of a second order HMM , the trained dataset is used as a test dataset , and there is zero unknown words to predict