	T	Γ				
tag	accuracy	f1 score	accuracy for unknown words	accuracy for known words	number of unknown words	number of known words
A (إسم) B	93.81 %	62.67 %	63.64 %	95.35 %	11	215
B (رقم)	99.52 %	49.88 %	100.0 %	99.49 %	12	196
C (إسم معرف)	90.7 %	61.76 %	68.75 %	92.95 %	16	156
B (رقم) C (اسم معرف) D (فاضافة) E	89.47 %	88.32 %	64.29 %	91.72 %	14	157
E (منعوت) F	96.4 %	63.86 %	70.0 %	98.45 %	10	129
	73.71 %	50.2 %	55.0 %	76.13 %	20	155
G (حرف جر)	94.74 %	32.43 %	50.0 %	97.22 %	2	36
(نعت) G (حرف جر) H (اسم مجرور)	70.0 %	48.81 %	41.67 %	82.14 %	12	28
I (و حدة قيس) J	98.02 %	55.22 %	100.0 %	97.94 %	4	97
رواو العطف) K	96.77 %	49.18 %	NULL	96.77 %	0	31
K (فعل مبني للمجهول) L	84.0 %	45.65 %	100.0 %	82.61 %	2	23
L (المفعول المطلق) M	0.0 %	0.0 %	NULL	0.0 %	0	1
M (أداةُ عَطْفٌ غير واو العطف)	100.0 %	100.0 %	NULL	100.0 %	0	13
	99.75 %	49.94 %	NULL	99.75 %	0	394

Table 1: Performances for each tag using a first order HMM for fold 4

			accuracy for	accuracy for	number of	unknown
tag	accuracy	f1 score	unknown	known	unknown	words
			words	words	words	percentage
0	94.77~%	67.67 %	67.78 %	96.33 %	78	9.67 %
1	92.96 %	65.52~%	63.93 %	95.14 %	107	13.26 %
2	94.03~%	67.36 %	69.9 %	95.68 %	88	10.9 %
3	93.95~%	87.84 %	62.65 %	95.64 %	75	9.29~%
4	92.91~%	87.29 %	66.99 %	94.54 %	92	11.4 %
5	-	-	-	_	-	-
6	-	-	-	_	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	_	-	-
Avg	-	-	-	-	-	-

Table 2: Performances using a first order HMM for fold $4\,$