

Examen semestriel

Module : Reconnaissance des Formes

Nom et Prénom :

Exercice 1 : (07 points)

1. Donnez le schéma général d'un processus de reconnaissance.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Quels sont les problèmes que l'on rencontre lorsqu'on veut faire un système de reconnaissance de la parole ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Quelle critique peut-on faire à une méthode de classification qui utiliserait une règle de "maximum de vraisemblance" ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2 : (07 points)

On considère le modèle de Markov caché (HMM) suivant:

Les probabilités de transitions sont :

	Article	Adjectif	Nom	Verbe	End
Start	1				
Article		X	Y		
Adjectif			0.4		0.6
Nom	0.2	0.2		0.3	0.3
Verbe	1.0				

Les probabilités de génération sont :

	Le	La	Les	pêcheur	Grand	Petit	gibier	chasse	Attire	trompe
Article	0.4	0.4	0.2							
Adjectif				0.1	0.5	0.4				
Nom				0.3			0.3	0.4		
Verbe								0.2	0.5	0.3

Soit la phrase P : «Le pêcheur chasse le gibier ».

1/Trouver les différents chemins possibles permettant de générer la phrase P.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2/Calculer, en fonction de X, la probabilité de génération selon chacun des chemins en utilisant la méthode directe.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3/ Déduire l'étiquetage grammatical de la phrase P. Justifiez.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....