

Examen semestriel

Module : Reconnaissance des Formes

Nom et Prénom :

Exercice 1 : (07 points)

1. Donnez le schéma général d'un processus de reconnaissance.
.....
.....
.....
.....
.....
2. Certains systèmes de reconnaissance de formes ont une étape supplémentaire. Quel est son objectif ?
.....
.....
.....
.....
3. Quels sont les problèmes que l'on rencontre lorsqu'on veut faire un système de reconnaissance de la qualité de l'air ?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
4. Présentez brièvement les critères utilisés pour la classification des réseaux de neurones.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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	pecheur	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 pecheur 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.

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

Mourad LOUKAM