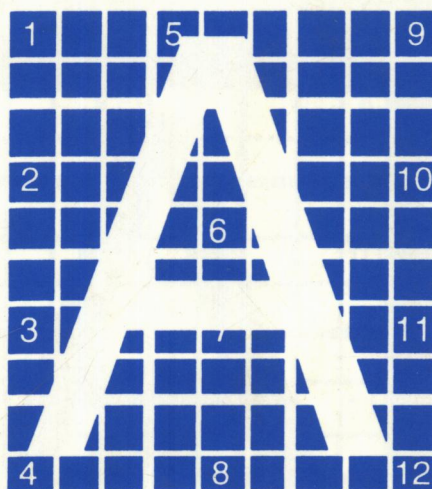


COLLECTION ÉLECTRICITÉ

TRAITEMENT DE L'INFORMATION : VOLUME 3

Reconnaissance des formes et analyse de scènes

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MURAT KUNT



PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES

TABLE DES MATIÈRES

	AVANT-PROPOS	V
CHAPITRE 1	INTRODUCTION	
	1.1 Motivations	1
	1.2 Contexte et problèmes à résoudre.....	2
	1.3 Approche statistique	2
	1.4 Approche structurelle	5
	1.5 Conclusion.....	8
CHAPITRE 2	STRUCTURES GÉOMÉTRIQUES BIDIMENSIONNELLES	
	2.1 Généralités.....	9
	2.2 Représentation des contours.....	9
	2.3 Approximation des contours.....	30
	2.4 Représentation des régions.....	41
	2.5 Propriétés géométriques simples	54
	2.6 Bibliographie	73
	Annexe A.1 : modélisation autorégressive d'un signal stationnaire	75
	Annexe A.2 : approximation d'un ensemble de points au moyen d'un arc de conique.....	77
CHAPITRE 3	ANALYSE DE SCÈNES ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	
	3.1 Introduction	81
	3.2 Connaissances visuelles.....	83
	3.3 Reconnaissance d'objets.....	90
	3.4 Stratégie de conduite	94
	3.5 Exemples de systèmes	97
	3.6 Interprétation de séquences d'images.....	100
	3.7 Conclusion.....	101
	3.8 Références	102
CHAPITRE 4	RECONNAISSANCE STRUCTURELLE OU SYNTAXIQUE DES FORMES	
	4.1 Introduction et notions élémentaires	109
	4.2 Langages et grammaires de chaînes	112
	4.3 Classification de Chomsky	115
	4.4 Echantillons d'apprentissage.....	116

4.5	Automates d'états finis	117
4.6	Propriétés des langages réguliers.....	122
4.7	Inférence des structures régulières.....	125
4.8	Structures hors-contexte	134
4.9	Équivalences entre grammaires hors-contexte.....	136
4.10	Automates à pile	140
4.11	Méthodes générales d'analyse	144
4.12	Méthodes d'analyse pour des langages déterministes	151
4.13	Inférence des structures hors-contexte.....	156
4.14	Structures multidimensionnelles.....	160
4.15	Grammaires stochastiques	167
4.16	Bibliographie	179
CHAPITRE 5	CLASSIFICATION STATISTIQUE DES FORMES	
5.1	Introduction.....	181
5.2	Classificateur de Bayes.....	197
5.3	Estimation paramétrique.....	205
5.4	Apprentissage supervisé	221
5.5	Construction d'un classificateur	235
5.6	Apprentissage non supervisé	242
5.7	Bibliographie	254
CHAPITRE 6	FONCTIONS DE DISCRIMINATION, OPÉRATIONS LINÉAIRES ET APPRENTISSAGE	
6.1	Introduction.....	257
6.2	Analyse discriminatoire	257
6.3	Réduction de la dimensionnalité.....	276
6.4	Apprentissage d'un opérateur de classement.....	282
6.5	Conclusions.....	292
6.6	Remerciements	292
6.7	Bibliographie	292
	INDEX.....	295
	DANS LA MÊME COLLECTION	299
	COLLECTION TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	305