

A LA RECHERCHE DE L'INTELLIGENCE
du cerveau humain au cerveau électronique
vers l'intelligence artificielle

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

Nº 2105

pages

Préface	5
Avant-propos	7
Chapitre I	
Origine évolution et mystères de l'intelligence humaine	9
I. Qu'est-ce que l'intelligence ?	11
II. Bref historique d'une longue et lente évolution	14
III. Les trois cerveaux de l'homme	18
IV. Le cerveau et ses deux hémisphères	23
a. De la spécialisation à la complémentarité	23
b. Une organisation cérébrale différente selon le sexe ?	27
c. Pourquoi le cerveau des Japonais est inversé	30
V. Les neurones et leur fastidieux labeur	33
VI. L'intelligence est-elle héréditaire ?	35
VII. De la mesure de l'intelligence	37

a. Le « quotient intellectuel » et sa véritable signification	37
b. Les étapes de l'intelligence chez l'être humain	43
c. Les chemins mystérieux du génie et de la folie	47
VIII. Pour conclure sur l'intelligence humaine	50

Chapitre II

Origine définition et fonctions de l'intelligence artificielle	55
I. Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?	57
II. Petit historique en guise d'introduction	65
III. Les diverses fonctions et leurs problèmes	68
a. L'apprentissage : mot-clé de l'intelligence artificielle	68
b. La vision des robots ou la reconnaissance des formes	73
c. Les capteurs tactiles dans leur extrême diversité	80
d. Les langages de l'intelligence artificielle	87
• La reconnaissance de la parole et les obstacles à vaincre	87
• Le programme ELIZA et l'illusion de compréhension	93
• Le programme SHRDLU et la naissance du dialogue intelligent	96
• Le langage LISP : pionnier de l'intelligence artificielle	101
• PROLOG : langage de la cinquième génération d'ordinateurs	105
IV. Pour conclure sur les défis de l'intelligence artificielle	110

Chapitre III

Domaines d'application de l'intelligence artificielle

et systèmes experts	115
I. Intelligence artificielle et jeux de stratégie	117
II. Un nouveau concept : le système expert	128
a. Essai de définition	128
b. Comment naît et comment fonctionne un système expert	132
III. MYCIN : système expert d'aide au diagnostic médical	140
IV. Une diversité croissante d'applications	145
V. Des systèmes experts de gestion : pour quoi faire ?	148
VI. Systèmes experts, formation professionnelle et enseignement ...	154
VII. Pour conclure sur les applications pratiques de l'intelligence artificielle et les systèmes experts	157
Conclusion	161
Petit lexique de l'intelligence	167
Table des matières	183