

Índice de Contenido



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA
N° 738

Introducción	11
--------------------	----

PRIMERA PARTE. ANTECEDENTES HISTORICOS

1. ¿Qué es la inteligencia?	15
Introducción	15
¿Qué es la inteligencia?	16
Algunas definiciones	16
Tipos de inteligencia	17
El planteamiento cognoscitivo	20
La inteligencia y la historia	23
¿Cómo se mide la inteligencia?	24
Esfuerzos iniciales	24
De Binet a Wechsler	26
El Coeficiente de Inteligencia y la IA	28
Los aspectos de la inteligencia	30
General	30
Aprendizaje	31
Resolución de Problemas	32
Creatividad	33
Comportamiento y Biología	34
Cognición y motivación	35
Resumen	35
2. Los antecedentes de la AI	37
Introducción	37
El enfoque fantástico	38
La historia y la AI	41

Los precursores de la AI	41
La historia de la AI	44
¿Qué es la inteligencia artificial?	51
¿Qué hacen los ordenadores?	53
Mitos y objeciones	54
Resumen	59

SEGUNDA PARTE: OBJETIVOS Y METODOS

3. La Psicología y el Conocimiento.	63
Introducción	63
La aparición de la psicología cognoscitiva	64
La mente como procesador automático	67
Información cibernética	67
Los componentes del pensamiento	69
Modos de percepción	71
Generalidades	71
Los sistemas visuales	72
La percepción auditiva y otros sistemas sensoriales ..	74
Mecanismos de memorización	74
Aprendizaje	77
Resolución de problemas	78
Toma de decisiones	78
Otros atributos mentales	79
Resumen	80
4. Resolución de problemas, aprendizaje e inferencia	81
Introducción	81
Modelos de memoria	82
Resolución de problemas	84
Generalidades	84
Planificación	86
La búsqueda	87
El sistema GPS	92
Tipos de aprendizaje	94
Partidas de juegos	94
Tipos de razonamiento	101
Resumen	103

5. Ingeniería del conocimiento	105
Introducción	105
Perfil del ingeniero de conocimientos	108
Presentación de conocimientos	110
Generalidades	110
En psicología	114
Los marcos de referencia de Minsky	115
Reglas de producción	116
Lógica y programación	118
Sentido común y lógica difusa	120
Redes semánticas	121
Sistemas de aprendizaje	122
Características del sistema	123
Resumen	124
6. Percepción visual	127
Introducción	127
La biología de la visión	128
El aspecto informático	130
Hacia la visión artificial	134
Generalidades	134
Proceso de imágenes	135
Los bloques	136
Identificación de objetos reales	138
Programas de visión	139
Sistemas industriales de visión	142
Resumen	147
7. Comprensión del discurso y del lenguaje	149
Introducción	149
Biología y lenguaje	150
Comprensión del lenguaje	155
Generalidades	155
Sintaxis, semántica y lógica	159
Ejemplos de programas	161
Sistemas de voz	163
Generalidades	163
Identificación de la voz, comprensión del discurso hablado	164
Síntesis de la palabra hablada	167
Traducción automática	169
Resumen	170

TERCERA PARTE: USOS, PRODUCTOS Y TENDENCIAS

8	Sistemas Expertos	175
	Generalidades	175
	Características de los sistemas expertos	178
	Generalidades	178
	Estructura de un sistema experto	179
	Software	181
	Incertidumbres	185
	Mecanismos de memoria	186
	Gama de aplicaciones	187
	Sistemas expertos actuales	188
	Generalidades	188
	Medicina	188
	Química	194
	Matemáticas	197
	Geología	198
	Educación	199
	Diseño y diagnóstico de averías	201
	Aplicaciones comerciales y ofimáticos	203
	Expert-Ease	204
	Otros sistemas expertos	205
	Sistemas expertos PCs	206
	Resumen	208
9.	Otros productos de AI	209
	Introducción	209
	Robots	210
	Generalidades	210
	El impacto de la AI	211
	Los sentidos de los robots	212
	Robots de fabricación	215
	Robots personales	217
	Los robots de mañana	220
	Sistemas parlantes	223
	AI y productos Lisp	224
	Dispositivos militares	226
	Resumen	227

10. El futuro	229
Introducción	229
Biología y psicología	229
Áreas específicas de desarrollo	230
Tecnologías	230
Cuestiones teóricas	231
Espectro de la AI	231
Resumen	232

Apéndices

1 Referencias	235
2 Bibliografía seleccionada	247
3 Algunos sistemas de AI	251



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