

7 INTRODUCCIÓN

HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

10 UNA IMITACIÓN DE LA VIDA

Autómatas

11 DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA

Inteligencias múltiples

12 PENSAR = CALCULAR

Computacionismo

13 CEROS Y UNOS

Código binario

14 PASO A PASO

Algoritmos

15 ALGORITMOS EN ACCIÓN

Cálculo

16 INSTRUCCIONES PARA COMPUTADORAS

Programas

17 LAS PRIMERAS COMPUTADORAS MECÁNICAS

Máquinas de Babbage

18 UNA COMPUTADORA TEÓRICA

La máquina universal de Turing

20 UN CEREBRO ELECTRÓNICO

Neuronas y computación

21 NEURONAS ARTIFICIALES

Unidades lógicas de umbral

22 UNA COMPUTADORA PROGRAMABLE

ENIAC

23 UN PROGRAMA TEÓRICO

Turochamp

24 PLANOS PARA UNA COMPUTADORA

Arquitectura de Von Neumann

26 DOS TIPOS DE IA

IA débil y fuerte

27 IA EN ACCIÓN

Agentes inteligentes

28 ENSAYO Y ERROR

Aprender a aprender

29 EMULAR EL CEREBRO

Conectivismo

30 MODELOS DE IA

IA clásica frente a IA estadística

31 POTENCIA DE CÁLCULO

La ley de Moore

32 INFORMACIÓN EN BRUTO

Tipos de datos

33 TODO A LA VEZ EN TODAS PARTES

Datos masivos

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CLÁSICA

36 REPRESENTACIÓN DE DATOS

Símbolos en IA

37 SEGUIR LAS REGLAS

Lógica de computadoras

38 ¿QUÉ, CUÁNDO, POR QUÉ Y CÓMO?

Tipos de conocimiento

39 PRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Representación del conocimiento

40 SI ESTO, ENTONCES LO OTRO

Reglas

42 EL CAMINO MÁS CORTO

Encontrar el camino

43 SOLUCIONES IMPERFECTAS

Heurística

44 COMPLETAR UNA TAREA

IA y planificación

45 MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE

Probabilidad e IA

48 MODELAR EL CAMBIO

La cadena de Márkov

49 MODELAR LA INCERTIDUMBRE

Modelos estocásticos

50 ASESORÍA AUTOMÁTICA

Sistemas expertos

52 MANEJO DE DATOS «CONFUSOS»

Confusión

54 ¿LIMPIO O DESALIÑADO?

Dos campos de investigación en IA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL ESTADÍSTICA

58 ENSEÑAR A PENSAR

Aprendizaje de máquinas

60 EXTRAER CONOCIMIENTO DE LOS DATOS

Minería de datos

61 MATERIALES PARA LA ENSEÑANZA

Datos de entrenamiento

62 DAR SENTIDO A LOS DATOS

Rasgos y etiquetas

64 EN BUSCA DE PATRONES

Reconocimiento de patrones

65 ¿SÍ O NO?

Árboles de decisión

66 TIPOS DE DATOS

Clasificación

67 LA LÍNEA DE MEJOR AJUSTE

Regresión

68 AGRUPACIÓN DE DATOS

Cúmulos

69 EL RARO DE LA CLASE

Detección de anomalías

70 EL RESULTADO MÁS PROBABLE

Predicciones

72 APRENDIZAJE DE MÁQUINAS CON DATOS ETIQUETADOS

Aprendizaje supervisado

73 APRENDIZAJE DE MÁQUINAS CON DATOS EN BRUTO

Aprendizaje no supervisado

74 APRENDIZAJE CON RETROACCIÓN

Refuerzo positivo

75 TRABAJAR JUNTOS

Aprendizaje conjunto

76 EL CEREBRO DE LA IA

Redes neuronales artificiales

77 ESTRUCTURA DE LA RED

Capas

78 ASIGNACIÓN DE RELEVANCIA

Pesos

79 OBJETIVOS Y UMBRALES

Sesgos

80 LA MEDIDA DEL ÉXITO

Función de coste

81 MEJORA DE LAS PRESTACIONES

Gradiente descendente

82 MEJORA DEL MODELO

La regla delta

83 RED DE SENTIDO ÚNICO

Redes neuronales prealimentadas

84 AJUSTE FINO DE LOS DATOS

Propagación hacia atrás

85 DATOS ESTRUCTURADOS

Redes neuronales recurrentes

86 CONSTRUIR UN CEREBRO

Aprendizaje profundo

87 IA CONTRA IA

Redes generativas contrapuestas

88 PROCESAMIENTO DE DATOS VISUALES

Redes neuronales convolutivas

INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA

92 APLICACIONES DE LA IA

Aplicaciones de la IA

94 PUNTUACIÓN

Jerarquía de datos

95 RECOMENDACIÓN

Contenido hecho a medida

96 DETECCIÓN DE AMENAZAS

Ciberseguridad

97 ATAQUES EN LA RED

Guerra digital

98 DETECCIÓN DE FRAUDES

Seguimiento de transacciones

99 IA EN LAS FINANZAS

Transacciones algorítmicas

100 DESMADEJAR PROTEÍNAS

Investigación médica

101 EN BUSCA DE PLANETAS

Investigación astronómica

102 MEDICINA DIGITAL

IA en diagnósticos médicos

103 CUIDADO DE LA SALUD

La IA sanitaria

104 EL INTERNET DE LAS COSAS

Dispositivos conectados

105 DISPOSITIVOS INTELIGENTES

IA integrada

106 MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS

IA en infraestructuras

107 AGRICULTURA INTELIGENTE

Agricultura de precisión

108 IA SENSORIAL

Percepción de máquinas

109 PROCESAMIENTO DEL SONIDO

La máquina oye

110 EMULAR LA VISTA

La máquina ve

111 RECONOCIMIENTO FACIAL

Mapas de rasgos

112 COMPRENDER LAS PALABRAS

Procesamiento del lenguaje natural

113 IA INTÉRPRETE

Traducción automática

114 AL HABLA CON LA IA

Bots de conversación

115 IA AUTORA

Grandes modelos de lenguaje

115 IA AYUDANTE

Asistentes virtuales

117 IA ARTISTA

IA generativa

118 ROBOTS INTELIGENTES

IA encarnada

119 IA ACOMPAÑANTE

Robots sociales

120 MOVIMIENTO Y MOVILIDAD

Interacción física, I

121 DESTREZA MANUAL

Interacción física, II

122 AUTOS SIN CONDUCTOR

Vehículos autónomos

123 INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GUERRA

Armas autónomas

LA FILOSOFÍA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

126 IA CASI HUMANA

Inteligencia artificial general

127 EL PUNTO DE NO RETORNO

La singularidad tecnológica

128 ¿DÓNDE RESIDE LA CONSCIENCIA?

La pregunta de Leibniz

129 ¿NADAN LOS SUBMARINOS?

Funcionalismo

130 EL JUEGO DE IMITACIÓN

La prueba de Turing

132 LA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA

Tests de inteligencia

133 MÁQUINAS Y ENTENDIMIENTO

El experimento de la habitación china

134 ZOMBIS FILOSÓFICOS

Inteligencia humana frente a IA

135 UN NUEVO TIPO DE PERSONA

Derechos y deberes de la IA

136 REPLICAR LA MENTE

Realizabilidad múltiple

137 PENSAMIENTO TRANSPARENTE

Abrir la caja

CONVIVIR CON LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

140 ¿MITO O REALIDAD?

La verdad acerca de la IA

141 ¿ALIMENTADA POR LA EXPLOTACIÓN?

Trabajo invisible

142 SI ENTRA BASURA, SALE BASURA

La calidad de los datos

143 PREJUICIOS A FLOTE

Sesgos ocultos

- 144 SABER DE TI**
Perfiles
- 145 TRANSPARENCIA DEL PROCESO**
La IA como una caja blanca
- 146 IA COMO FUERZA DE TRABAJO**
Desempleo tecnológico
- 147 IA Y EQUILIBRIO**
IA e igualdad
- 148 LA HABITACIÓN DEL ECO**
Burbujas filtradas
- 149 LOS LÍMITES DEL CONTROL**
IA autónoma
- 150 LO JUSTO Y LO INJUSTO**
Diseño ético
- 151 ÉTICA INCORPORADA**
Las tres leyes de Asimov
- 152 ¿QUIÉN ES RESPONSABLE?**
IA y responsabilidad legal
- 153 ¿QUÉ TENDRÍA QUE ESTAR PERMITIDO?**
IA y legislación
- 154 PELIGROS EXISTENCIALES**
IA y distopías
- 155 VENTAJAS SIN LÍMITE**
IA y utopía