

IA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

HITOS HISTORICOS

- 1997 Deep Blue
- 2016 AlfaGo
- 2020 ChatGPT 3
- 2022 DALL-E 2
- 2024 Sora



DEEP LEARNING

- CNN - Red Neuronal Convolutacional
- RNN - Red Neuronal Recurrente
- GAN - Red Generativa Adversaria
- Generador, Discriminador, Transformers
- Mecanismos de Atención
- Arquitecturas Codificador-Decodificador

TERMINOLOGÍA

- IA generativa, LLM, prompt
- procesado natural del lenguaje
- reconocimiento de voz
- AGI, singularidad, ASI
- alucinaciones, tamaño del contexto
- agentes, AIA, habilidades emergentes
- GPU, tensores, cuda
- jailbreak, prompt injection o pr. hacking

PREDICIONES

- singularidad en 2024-25
- crisis empleo 2025-26
 - programadores
 - finanzas
 - enseñanza
 - medicina

FUNDAMENTOS

- aprendizaje automático (=sin programarlo)
 - deep learning (redes neuronales complejas)
 - aprendizaje supervisado o no supervisado
- algoritmos genéticos
- algoritmos de búsqueda
- aprendizaje continuo
 - reentrenamiento · aprendizaje por refuerzo
- big data
 - minería de datos · clustering
 - ingeniero de datos - da infraestructura de datos
 - científico de datos - analiza patrones, tendencias
- cibernética (sistemas de control y comunicación)
- visión artificial (ver y entender lo visto)

APRENDIZAJE

- idiomas
- resúmenes
- preguntas y respuestas
- entrenamiento
- "auto"evaluación
- mejorar escritura

FUNCIONALIDADES 'YA' DISPONIBLES

- finanzas:
 - detec. fraudes,
 - anal. riesgos
- salud:
 - ayud. diagnóstico
 - cirugía asistida
 - desarrollo medicamentos
- transporte: vehículos autónomos
 - gestión tráfico
 - planificación rutas
 - gestión de residuos
- entretenimiento: recomendaciones
 - creación juegos + realistas
 - generar música
- educación: personalización aprendizaje
 - evaluación estudiantes
 - tutoría virtual
- manufactura: automatización
 - control de calidad
 - optimi. proc. producción
- agricultura: monitoreo de cultivos
 - gestión con predicción clima
 - gestión de recursos
- otros:
 - atención al cliente
 - traducción automática
 - marketing y publicidad
 - descubrir estruc. de proteínas

ARTES

- generación de:
- imagen • SDXD
 - vídeo • Canva
 - sonido / voz
 - narración

INVESTIGACIÓN

- búsquedas con AI
 - Gemini • Perplexity
- valorar consensos
 - Consensus
- bibliografía científica
- actualizar papers
- encontrar recursos
- resumir • ChatPDF
- encontrar zonas objetivo

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- cómo generar ...
- qué precauciones tomar
- qué valores son necesarios
- cómo programar/las
- cuáles usar y para qué

PROGRAMAR AIs

- bibliotecas de funciones
- lenguajes de programación
- cursos

ACCESIBLE + GRATIS

- igualdad de oportunidades
- independencia educativa

DOCENCIA

- preparar material
- buscar información
- resumir temas
- preguntas respuestas
- exámenes - tests
- evaluar
- preparar SdeAprend.
- detectar fraudes ??
 - AI Plagiarism Checker
 - plagiarism detector
 - plag.es
 - Smodin.io

VALORES

- Inteligencia artificial
- ética, 2 enfoques:
 - principios ▫ valores
 - auditabilidad/transparencia ▫ justicia
 - privacidad ▫ seguridad ▫ bienestar
 - responsabilidad ética
 - igualdad ▫ democracia ▫ sostenibilidad
 - leyes robótica Asimov ▫ alineamiento ▫ bien común
 - control-autonomía, ▫ no maleficencia...
 - exploración, avance en ciencia y tecnología
- Usuarios
- precaución
 - honestidad
 - discreción

RIESGOS

- reemplazar la humanidad
- pérdida de empleos
- uso malicioso
 - ciberataques + IA
 - ciberguerras + IA
 - estados agresivos + AI
 - cibercrimen + AI
 - fakes - engaños + AI
- legislación pro-monopolios
- censura
- soledad
- impredecibilidad
- fiabilidad
- inestabilidad económica
- pérdida de derechos
 - privacidad
 - libertad
- falacia autori./autoritarismo
- amigos/amor AI y no reales

SOFTWARE LIBRE

- estándares abiertos
- OpenSource
 - acceso datos
 - entrenamiento
- protección frente a:
 - monopolios
 - lock in
 - táctica del camello
 - clientelismo
 - corrupción
 - impunidad
- soft existente:
 - Hadoop
 - Spark
 - pandas
 - Scikit-learn

