

FUNDAMENTOS Y ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE LA I.A.

[SYSTEM BOOT...]
CARGANDO ARCHIVO S01.
OBJETIVO: Desbloquear la arquitectura base de las
máquinas pensantes.
PRESIONE START PARA INICIAR LA SECUENCIA.

EL LORE ORIGINAL (1950-1997)

1950: PRUEBA DE TURING

Experimento teórico de Alan Turing. ¿Puede una máquina exhibir inteligencia indistinguible de la humana?

1956: CONFERENCIA DE DARTMOUTH

El nacimiento oficial. John McCarthy acuña el término definitivo: Inteligencia Artificial.

1966: 1966: ELIZA

Primer programa tipo chatbot enfocado en el procesamiento de lenguaje natural.

1997: DEEP BLUE VS KASPAROV

La IA de IBM derrota a al campeón mundial de ajedrez. Triunfo del poder de cómputo puro.

ESTRUCTURA JERÁRQUICA (TEOREMA DE LAS MATRIOSKAS)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

El concepto paraguas.
Cualquier técnica que permita
a la computadora emular el
comportamiento humano.

DEEP LEARNING (DL)

Subconjunto profundo del ML.
Emplea exclusivamente redes
neuronales artificiales para
tareas complejas.

MACHINE LEARNING (ML)

Subconjunto de la IA.
Algoritmos y métodos
estadísticos que aprenden con
datos sin programación explícita
(ej. árboles de decisión).



MACHINE
LEARNING



DEEP
LEARNING

[WARNING] TRAMPA DE EXAMEN DETECTADA

ERROR FATAL: Usar Machine Learning y Deep Learning como sinónimos exactos restará puntos de tu nivel.

REGLA DE SUPERVIVENCIA: Todo Deep Learning es Machine Learning, pero **NO** todo Machine Learning es Deep Learning.

CONDICIÓN DE BORDE: Si el modelo no tiene una arquitectura neuronal (ej. clustering básico), es ML, pero jamás será DL.



HACK DE RETENCIÓN: LA REGLA C-R

Para clasificar las Redes Neuronales de Deep Learning, equipa la mnemotecnia correcta según el input del entorno:

[ÍTEM 1] **C = CÁMARAS**. Procesan datos espaciales. Equipar red **CNN**.

[ÍTEM 2] **R = RADIO / REDACCIÓN**. Procesan datos secuenciales. Equipar red **RNN**.

LOADOUT A: REDES CONVOLUCIONALES (CNN)

TIPO DE INPUT:

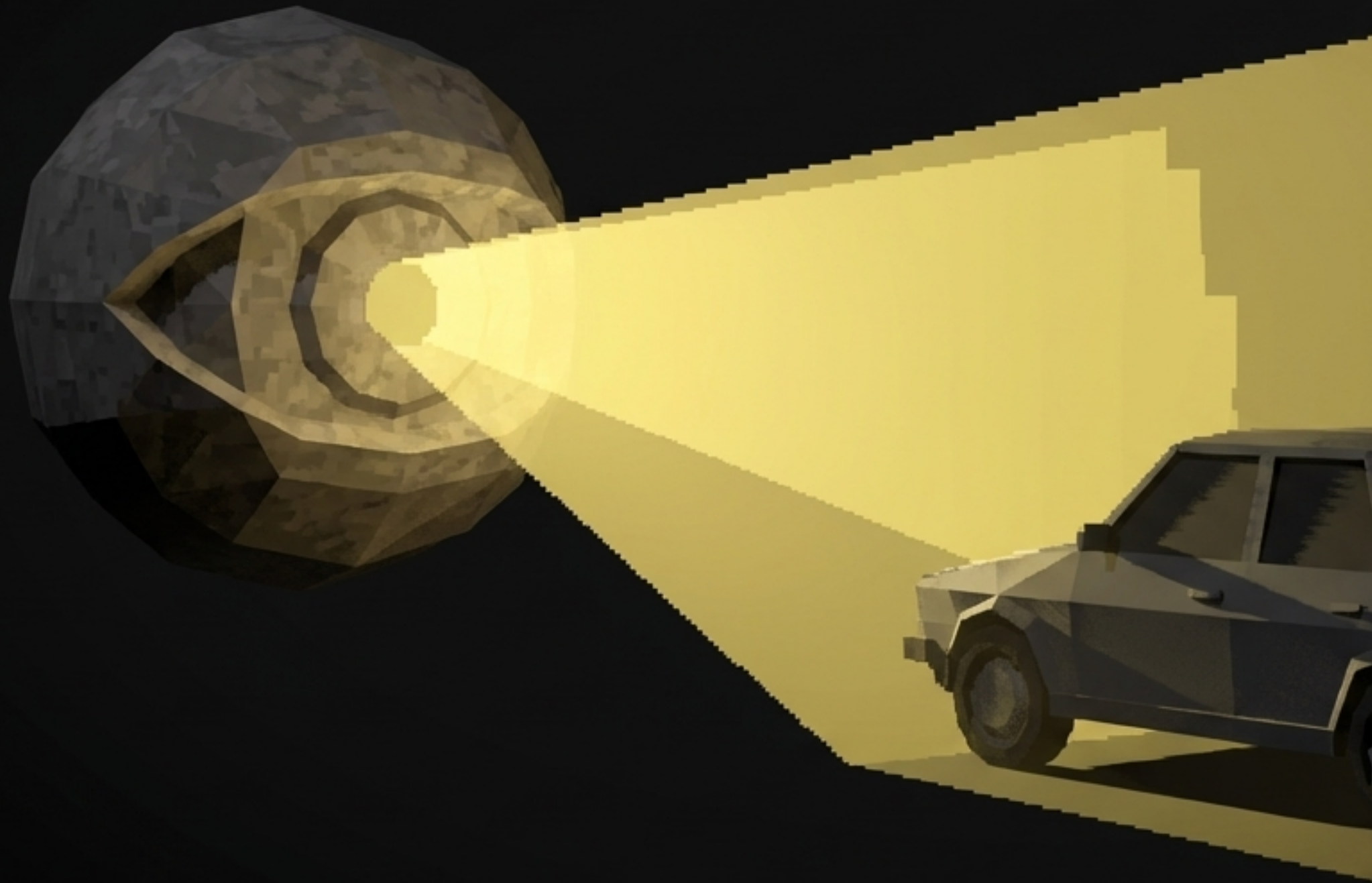
Datos ESPACIALES (Imágenes, Fotos, Video). El entorno físico mapeado en píxeles.

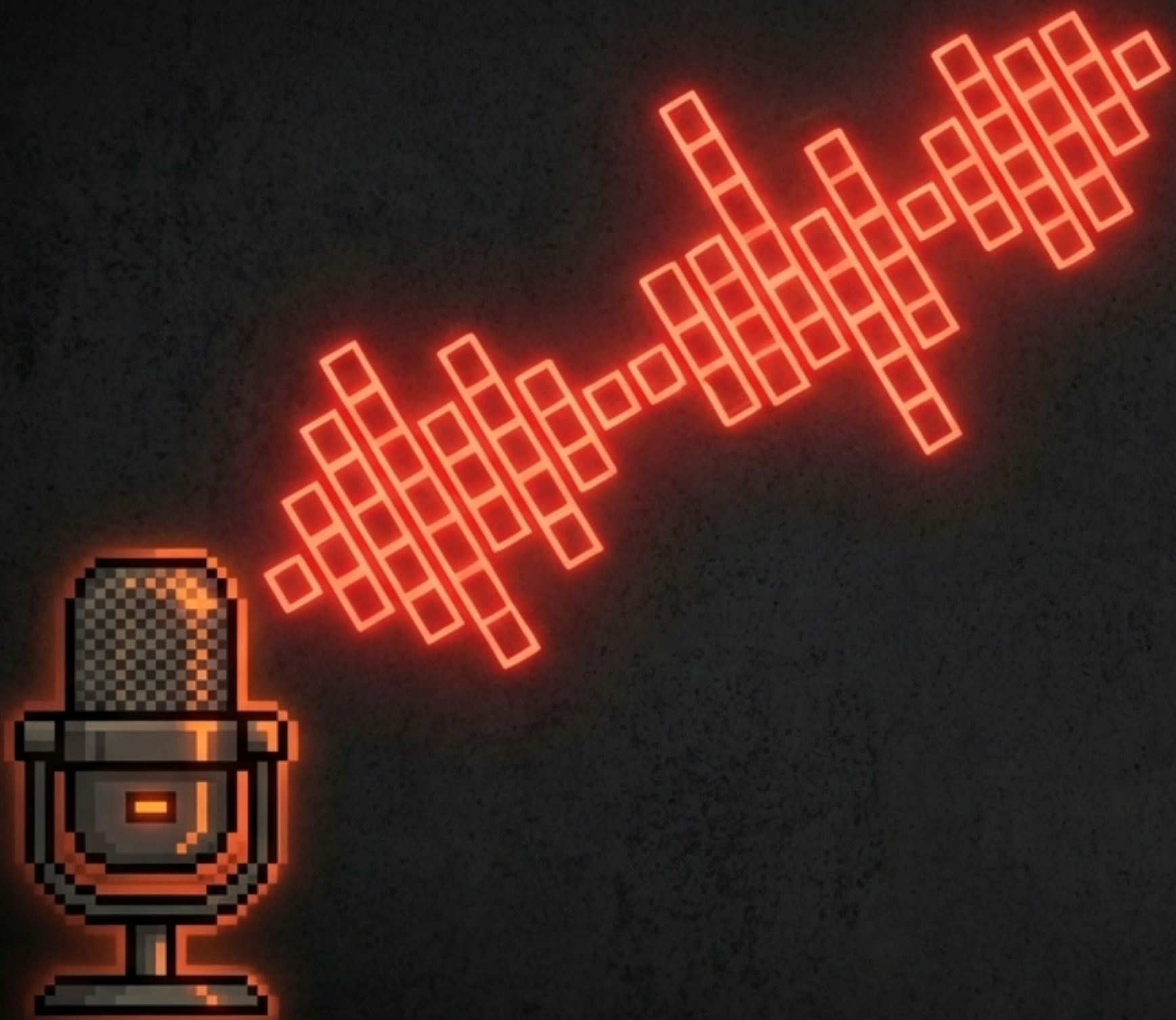
MECÁNICA BASE:

Extrae características de la imagen capa por capa mediante filtros matriciales.

CASOS DE USO APROBADOS:

Visión por computadora, navegación de autos autónomos, reconocimiento facial, detección médica (ej. cáncer).





LOADOUT B: REDES RECURRENTES (RNN)

TIPO DE INPUT:

Datos SECUENCIALES (Texto, Audio, Series de tiempo). La información donde el orden temporal es crítico.

MECÁNICA BASE:

Poseen memoria interna; el output actual depende de las secuencias de datos ingresadas anteriormente.

CASOS DE USO APROBADOS:

Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), traducción automática (Google Translate), ChatGPT, análisis de voz.

TÁCTICAS DE COMBATE: MATRIZ DE REDES

	CNN (Convolutcional)	RNN (Recurrente)
Naturaleza del Dato	Espacial: El Dónde	Secuencial: El Cuándo
Mnemotecnia	Cámaras	Radio
Ejemplo Clave	Detección de puentes con drones	Traducción en tiempo real

PELIGRO / ERROR FATAL:

Si el problema exige procesar AUDIO de maquinaria y propones una CNN, fallarás el nivel. Las CNN son ciegas al tiempo.

ARTEFACTO LEGENDARIO: STANFORD CART (1979)

PROTAGONISTAS:

Hans Moravec, James D. Martin, Alberto Elfes, Michael D. Smith.

EL HITO:

Primer robot capaz de desplazarse autónomamente en un cuarto con obstáculos.

LA LIMITACIÓN:

El Machine Learning no existía. Cada movimiento era programado paso a paso.

EL IMPACTO:

Demostró que las máquinas podían interactuar con el entorno físico, sentando las bases para los rovers marcianos y autos autónomos actuales.



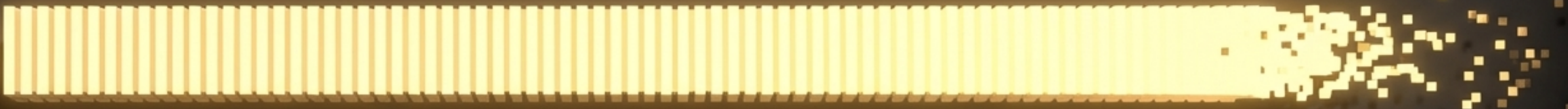
EL CUELLO DE BOTELLA: PODER DE CÓMPUTO

1979



Stanford Cart (1979): Tomaba HORAS recorrer unos metros. Procesar visión estéreo en 3D requería minutos de cálculo por cada paso.

2024



Smartphone (2024): Millones de operaciones convolucionales por milisegundo en la palma de tu mano.

TAKEAWAY: El hardware moderno desbloqueó la era del **Deep Learning** que los pioneros solo podían soñar.

MAPA DEL MUNDO REAL (APLICACIONES CRÍTICAS)

BIOME 1

INGENIERÍA Y TRANSPORTE:

Drones detectando grietas en puentes (Visión CNN) y Drive Pilot de Tesla evaluando rutas espaciales.

BIOME 3

ENTRETENIMIENTO:

Motores de recomendación que predicen tu próxima decisión basada en secuencias de comportamiento (Netflix/Spotify).

BIOME 2

DIAGNÓSTICO MÉDICO:

Proyecto MIA detectando patrones microscópicos de cáncer de mama.

[NIVEL 1 COMPLETADO: SISTEMAS JERÁRQUICOS ONLINE]