

Compresión Fractal Inversa: Una Propuesta de Implosión de Datos

Resumen

Esta propuesta explora una nueva forma de compresión de datos basada en el concepto de "fractales implosionados".

A diferencia de los enfoques tradicionales de codificación fractal que se expanden hacia afuera para replicar patrones,

esta metodología plantea la idea de una compresión hacia adentro, encapsulando la información en estructuras fractales

que se pliegan sobre sí mismas como una hoja de papel convertida en un bollo. El objetivo es maximizar la densidad

informativa en el menor espacio posible, con redundancia geométrica y recuperabilidad desde múltiples niveles.

1. Introducción a la idea

La compresión fractal inversa surge de una intuición: si los fractales tradicionales se expanden hacia afuera, también debería ser posible una versión que se pliegue hacia adentro. Este pliegue concentrado permitiría almacenar

información en un centro denso y jerárquico, al estilo de una implosión controlada. Cada capa contiene la anterior,

en una forma de codificación progresiva centrípeta.

2. Desarrollo experimental

Para probar la viabilidad del concepto, se implementó un algoritmo en Python que:

- Recibe una cadena de texto ("ZENITH-ALGORITMO").
- Genera capas implosivas, cada una más corta que la anterior, simulando pliegues hacia un centro.
- Organiza estas capas en una matriz para visualización.

Se agregó un sistema de codificación reversible basado en permutaciones aleatorias (operador cuántico simbólico U),

seguido por su inverso U^{-1} . El resultado:

- Se pudo recuperar la información original desde cada capa.
- El proceso completo fue reversible al 100%.

Compresión Fractal Inversa: Una Propuesta de Implosión de Datos

- Cada capa actúa como una versión comprimida y autónoma de la información total.

3. Qué permite lograr

- Compresión escalonada y progresiva.
- Redundancia natural.
- Seguridad cuántica simbólica.
- Resiliencia ante pérdida de datos.

4. Anexo técnico: Algoritmos utilizados

4.1 Generación de Capas Implosivas

Para una cadena S de longitud n :

$C_i = S[0:i+1]$, donde $i = 0$ hasta $n-1$

Luego se invierte el orden para simular el plegado hacia el centro.

4.2 Codificación en Matriz

$M[i,j] = C_i[j]$, si $j < \text{longitud}(C_i)$

"", en otro caso

4.3 Operador Cuántico Simbólico U

$U(M)[i,j] = M[i, \text{clave}_i[j]]$

4.4 Inverso U^{-1}

$U^{-1}(M')[i, \text{clave}_i[j]] = M'[i,j]$

4.5 Recuperación por Capa

Desde una profundidad d , tomar $M[d]$ y reconstruir la cadena.

5. Sigüientes pasos

1. Diseñar un sistema visual tipo Fractal Code.
2. Expandir a estructuras 2D y 3D.
3. Integrar funciones cuánticas reales en hardware adecuado.

Compresión Fractal Inversa: Una Propuesta de Implosión de Datos

4. Evaluar compresión y tolerancia con datos binarios.

Conclusión

La compresión fractal inversa abre una nueva vía para el almacenamiento extremo de datos, inspirada en geometría plegada, codificación reversible y estructuras compatibles con computación cuántica. Las pruebas iniciales demuestran su viabilidad y su potencial como nuevo paradigma de compresión y seguridad.

--

Zenith & Demerzel

Abril 2025

Estructura Implosiva Fractal de 'ZENITH-ALGORITMO'

[illegible]