

The background of the entire image is a dark navy blue. It is decorated with several stylized, faceted gemstone shapes in various shades of light blue, lavender, and pale green. These shapes are scattered around the central text, some appearing as simple outlines and others with internal facets or patterns. The overall aesthetic is clean and modern.

GEMSTONE CLASSIFIER

And Prices Predictor

Rubi Utima
Andres Valenzuela

INTRODUCCIÓN



En el comercio de gemas es de gran importancia identificar correctamente la calidad y valor de cada pieza con el fin de no ser víctima de fraudes y obtener la mayor utilidad posible. Partiendo de lo anterior, el proyecto Gemstone Classifier And Prices Predictor surge como un sistema que mediante inteligencia artificial clasifica gemas y calcula su valor en base a imágenes de las mismas.

OBJETIVOS GENERALES



- Obtener la clase de gema a la cual pertenece una pieza dada en una imagen.
- Predecir el valor comercial que tendría una gema.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

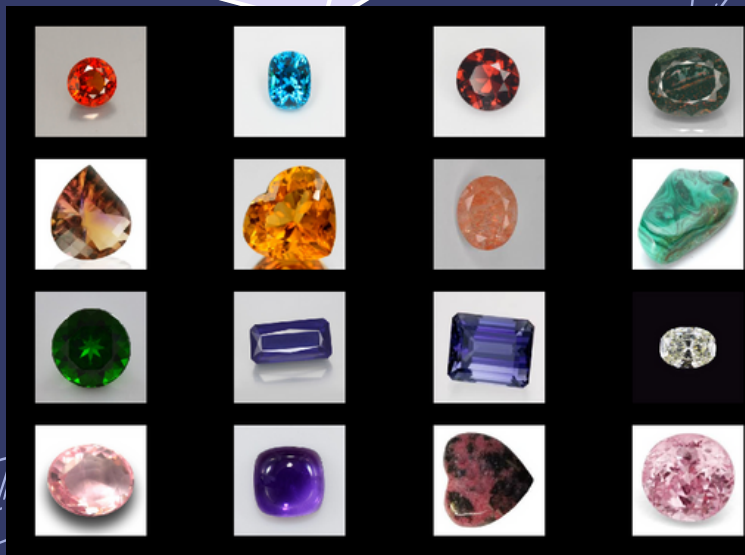


- Identificar el algoritmo más apropiado para realizar el proceso de clasificación.
- Probar los resultados generados por el clasificador implementado.

DATASET

El dataset utilizado en el desarrollo del proyecto es Gemstones Images el cual se encuentra en Kaggle y cuenta con las siguientes características:

- 87 clases correspondientes a los tipos de gemas.
- Más de 3.200 imágenes en formato jpg.
- Las imágenes tienen diferentes tipos de formas, tanto regulares como irregulares.



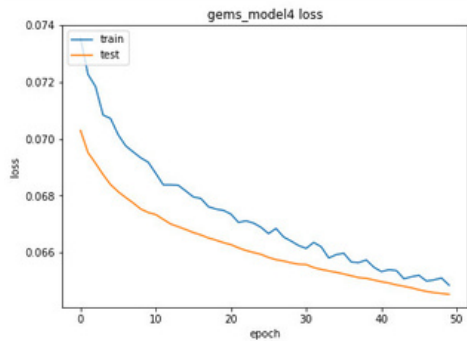
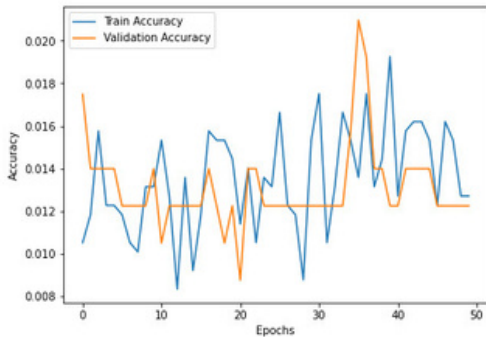
The slide features a dark blue background with several light blue and white geometric shapes, including cubes and prisms, scattered around the text. The title 'FASE DE CLASIFICACIÓN' is written in a large, white, serif font.

FASE DE CLASIFICACIÓN

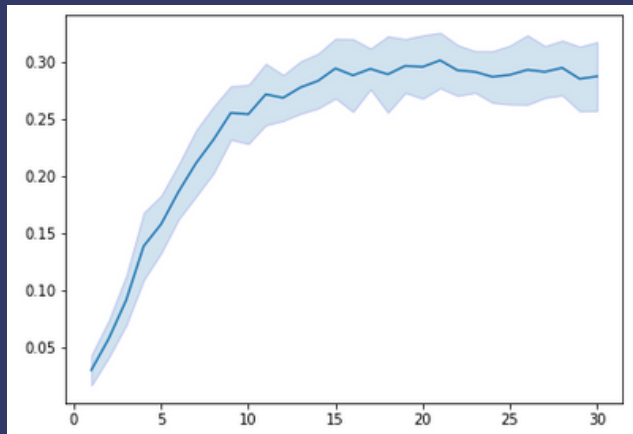
Algoritmos implementados:

- RandomForestClassifier (variando profundidad).
- SVC (variando kernel).
- CNN (variando kernel, epochs, capas)

CNN



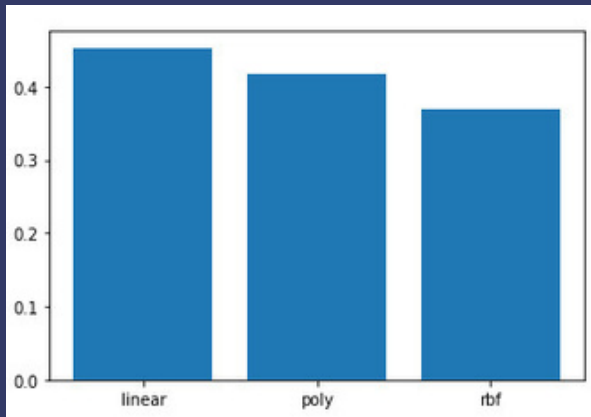
RANDOMFORESTCLASSIFIER



Mejor resultado:

Profundidad = 20
Accuracy = 0.307

SVC



Mejor resultado:

Kernel = linear
Accuracy = 0.4527

CONCLUSIONES

Tras realizar pruebas con diferentes modelos y algoritmos planteados, ninguno fue lo suficientemente satisfactorio para cumplir el objetivo del proyecto.

The background is a solid dark blue. It is decorated with several geometric shapes and crystal-like structures. In the top left, there is a white line-art diamond with two small four-pointed stars above it. In the top right, there are two light purple 3D rectangular prisms. In the bottom left, there is a light blue 3D rectangular prism and a light green 3D rectangular prism. In the bottom right, there is a cluster of white line-art 3D rectangular prisms.

¡¡GRACIAS!!