

Sistema Identificador de Piezas



Javier Castillo Millán
Horus Ordoñez Belo

Matrícula -169589
Matrícula -214481



Contenido

- 01 Problema y Oportunidad**
- 02 Descripción de la solución**
- 03 Usuario Final y beneficio**
- 04 Arquitectura de la Solución**
- 05 Demo de la Solución**



01

Problema y Oportunidad

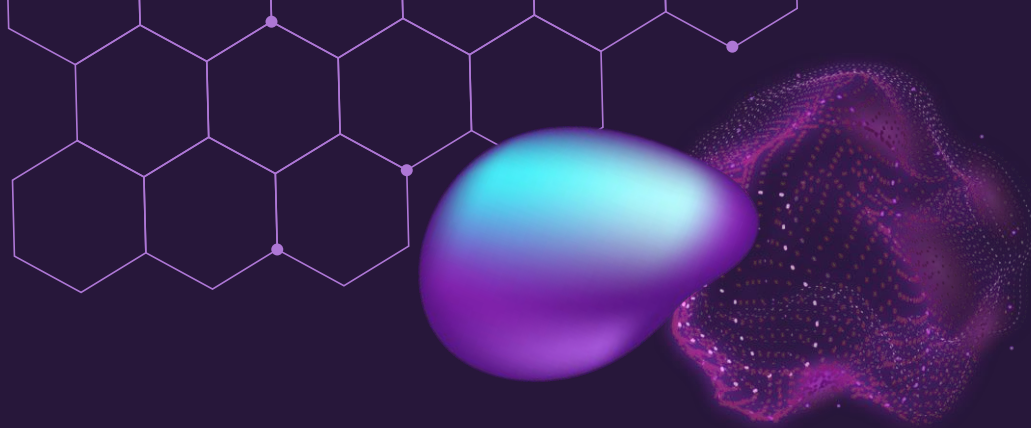
Descripción del problema u oportunidad

<u>Identificar Piezas de Ajedrez</u>	SIPA Identifica la pieza de ajedrez por ti, considerando que la solución está hecha para principianetes, el primer reto para el usuario es reconocer y saber identificar las piezas utilizadas en el juego
<u>Movimientos por pieza</u>	Además de identificar las piezas, SIPA nos enseña cuales son los movimientos permitidos dentro del juego para cada pieza
<u>Conocimiento del Valor por Pieza</u>	El producto de datos SIPA, una vez reconocida la pieza de ajedrez, nos indica el valor que tiene esta pieza dentro del juego
<u>Jugadas Estratégicas</u>	Una vez seleccionada y reconocida la pieza, SIPA nos arroja tutoriales en los cuales podemos conocer más a profundidad las mejores estrategias a seguir con cada pieza
<u>Asesoramiento de Fácil Acceso</u>	SIPA es una aplicación disponible en una página WEB de fácil acceso



02

Descripción de la Solución



Descripción de la Solución



46% Táctica

38% Finales y Aperturas

15% Estrategia



Reconocimiento de Piezas



Mostrar Valor de Pieza



Jugadas Para Principiantes

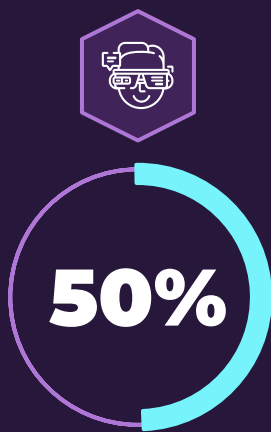


Descripción de la Pieza

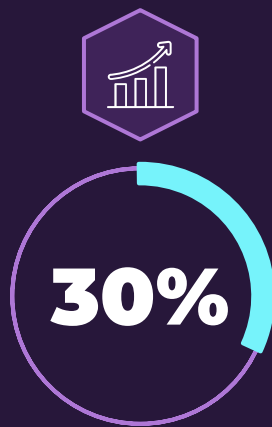


Movimientos de la Pieza

Herramientas en Solución



IA AWS



PHP



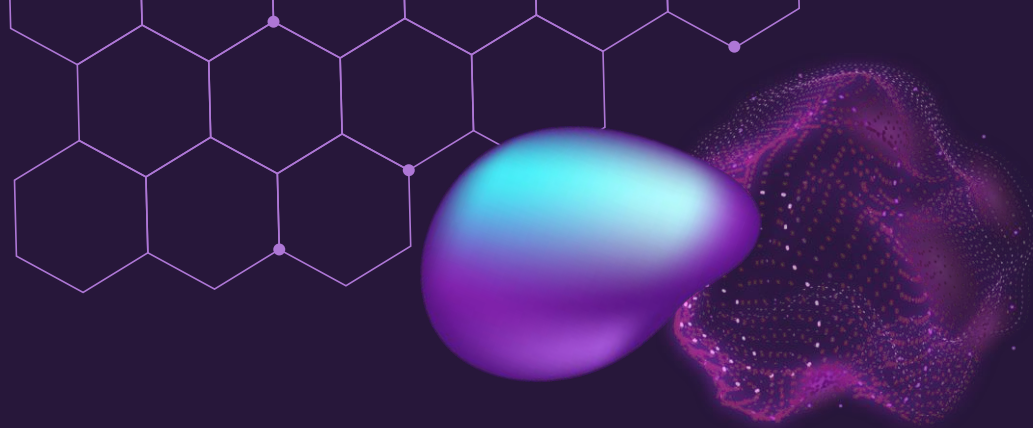
x



API

03

Usuario Final y su Beneficio



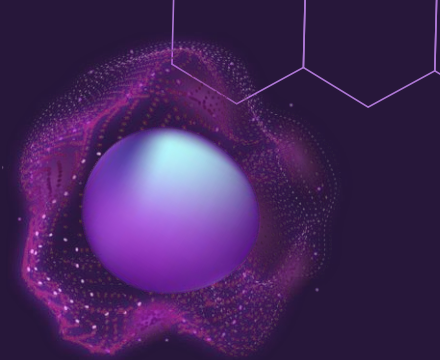


¿Quién es nuestro cliente?



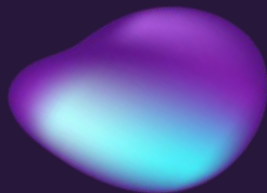
Diseñado para entusiastas del ajedrez que desean profundizar su conocimiento sobre el juego y mejorar su estrategia.

SIPA a nivel Mundial



Ciudad De México

Los servidores de la solución se alojan en México pero SIPA se puede utilizar a nivel **mundial**



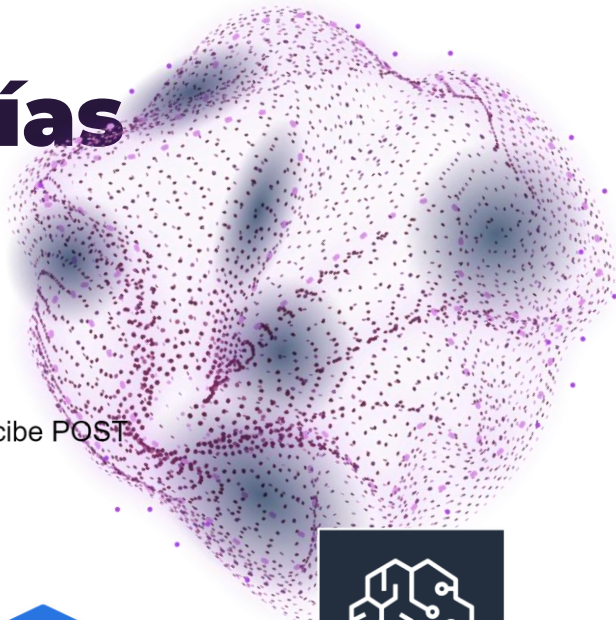


04

Arquitectura de la Solución



Mapa de Tecnologías



Entra a la
página
web y
Carga una
foto

La página
web carga
la pieza

El
Backend
procesa

Recibe POST



Usuario



SIPA



BACKEND



Devuelve
POST



Amazon
SageMaker

Consumo
la
información

Muestra la
imagen

Procesa el
resultado

Procesa
imagen y
devuelve
etiqueta

Flujo de Proceso UX



1. Inicio de sesión y bienvenida:

- **Escena:** El usuario abre la aplicación SIPA en página web.
- **Acción:** Se muestra una pantalla de bienvenida con opciones para iniciar sesión o registrarse.



2. Carga de imagen:

- **Escena:** El usuario selecciona la opción para identificar una pieza de ajedrez.
- **Acción:** Se le solicita que tome una foto de una pieza de ajedrez o cargue una imagen desde su galería.



3. Procesamiento de la imagen:

- **Escena:** La imagen se sube y el sistema comienza a analizarla.
- **Acción:** Se utiliza tecnología de reconocimiento de imágenes para identificar qué pieza de ajedrez es.



4. Identificación y descripción:

- **Escena:** La aplicación muestra el resultado del análisis.
- **Acción:** Se muestra el nombre de la pieza (por ejemplo, "Reina"), junto con una descripción detallada de sus movimientos y su valor en el juego.



5. Sugerencias de movimientos:

- **Escena:** Junto con la descripción, se ofrecen sugerencias de estrategias con esa pieza como protagonista.
- **Acción:** Se visualizan secuencias y estrategias recomendadas.



6. Cierre de sesión o continuación:

- **Escena:** Tras interactuar con la información de la pieza, el usuario decide si cerrar la sesión o seguir explorando.
- **Acción:** El usuario cierra la sesión o vuelve al inicio para cargar una nueva imagen.

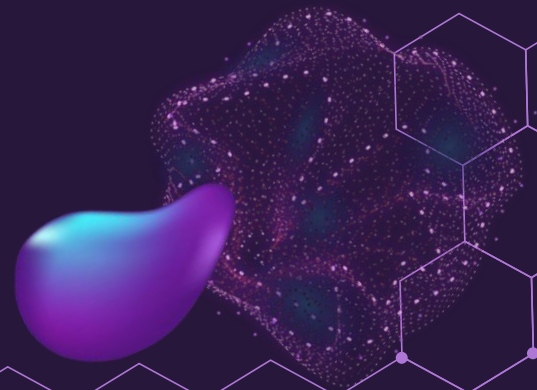
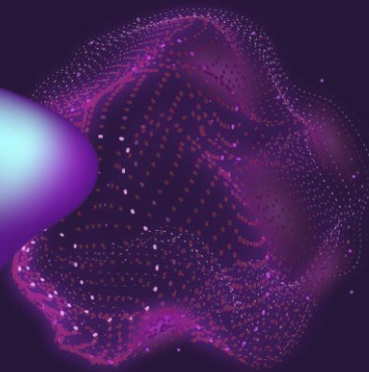
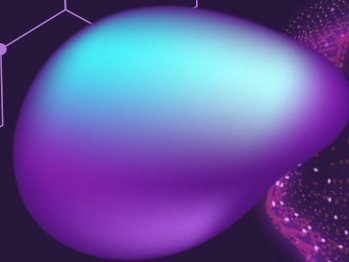


05

Datos Utilizados



+





Chess Pieces Detection Images Dataset




Contexto

Ideal para proyectos de
Visión por Computadora o
Aprendizaje Multi-Clase

Número Total de Imágenes

1,208 Imágenes

Contenido




Organizado en carpetas,
cada una con imágenes de
una pieza en particular

Categorías y Formato de Imágenes

Alfil (Bishop), Caballo (Knight), Peón (Pawn)
Reina (Queen), Rey (King), Torre (Rook)

Cada categoría tiene un conjunto de imágenes
representativas de esa pieza específica,
capturadas desde diferentes ángulos y posiciones.

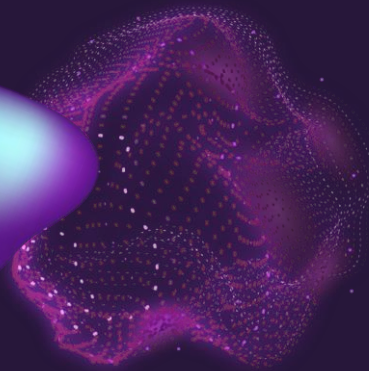


06

Demo SIPA



+



SNEAK PEEK (DEMO)

<http://34.228.197.184>



Next Steps

x



Hoy

Promover el uso del
producto de datos a nivel
mundial

x



FUTURE

Ajustar hiperparámetros
para optimizar el
rendimiento del modelo,
incluir nuevas funciones
como promoción de
torneos.

x

Horus Ordoñez

OUR TEAM



Javier Castillo



THANKS!

DO YOU HAVE ANY QUESTIONS?

hordonez.act@gmail.com

radeva@yahoo.com

