

Descripción de la Configuración del TensorFlow Playground

Esta sección describe una configuración específica para utilizar TensorFlow Playground, para el caso de una red neuronal de una capa (Single Perceptron Layer), con dos entradas. La configuración está orientada a un problema de regresión, donde el objetivo es predecir un valor continuo. A continuación, se detallan las opciones seleccionadas:

Parámetros de Entrenamiento: 2. Alimentación con dos características o propiedades de entrada X1 y X2.

Epochs: 000,000

En principio va a aparecer cero dado que no se ha iniciado el entrenamiento. Este campo muestra el progreso de las épocas durante el entrenamiento.

Learning Rate (Tasa de Aprendizaje): 0.00001

La tasa de aprendizaje es un hiperparámetro que controla qué tan grande es el ajuste realizado a los pesos del modelo con cada actualización de gradiente. Una tasa de aprendizaje de 0.00001 es muy baja, lo que implica que los cambios en los pesos serán pequeños en cada paso, permitiendo una convergencia más precisa pero potencialmente más lenta.

Función de Activation (Función de Activación): Linear

La función de activación lineal no transforma la salida del modelo, dejándola tal cual. Es adecuada para problemas de regresión donde la salida es un valor continuo.

Regularization (Regularización): None

No se aplica regularización en esta configuración básica. La regularización es una técnica para prevenir el sobreajuste u overfitting penalizando los pesos del modelo durante el entrenamiento.

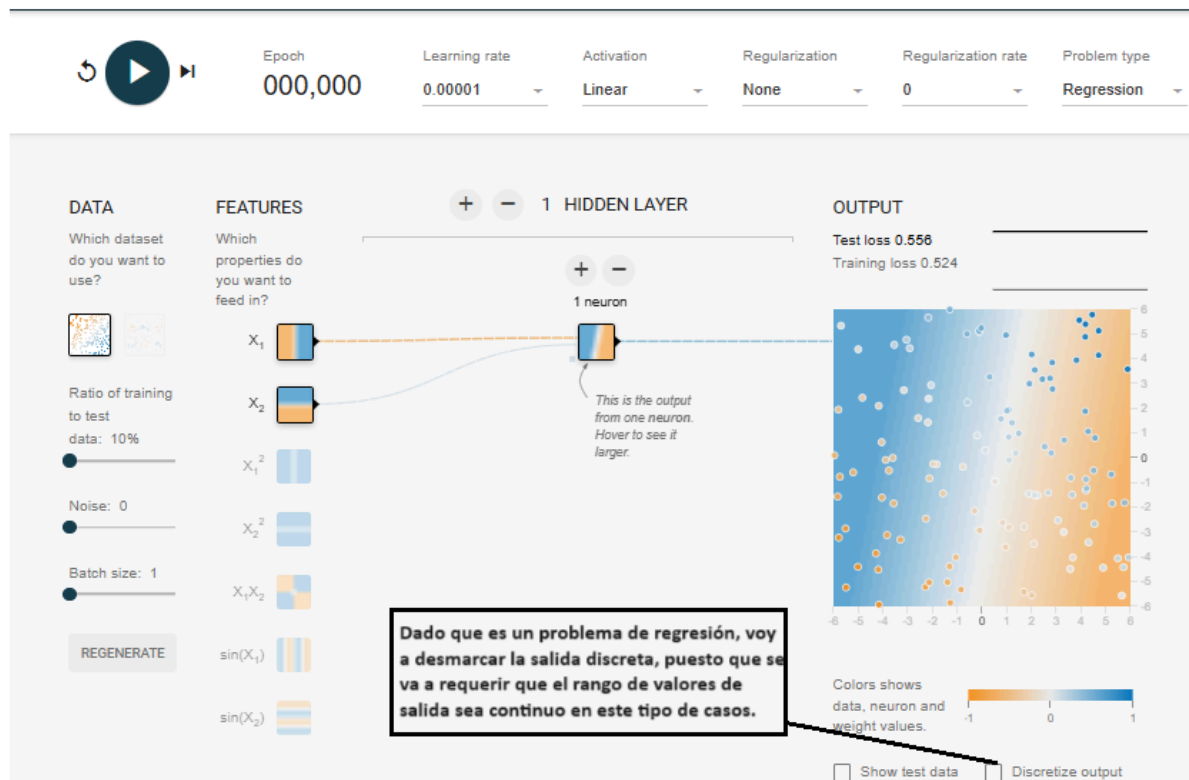
Regularization Rate (Tasa de Regularización): 0

Al no haber regularización aplicada, la tasa de regularización se establece en 0.

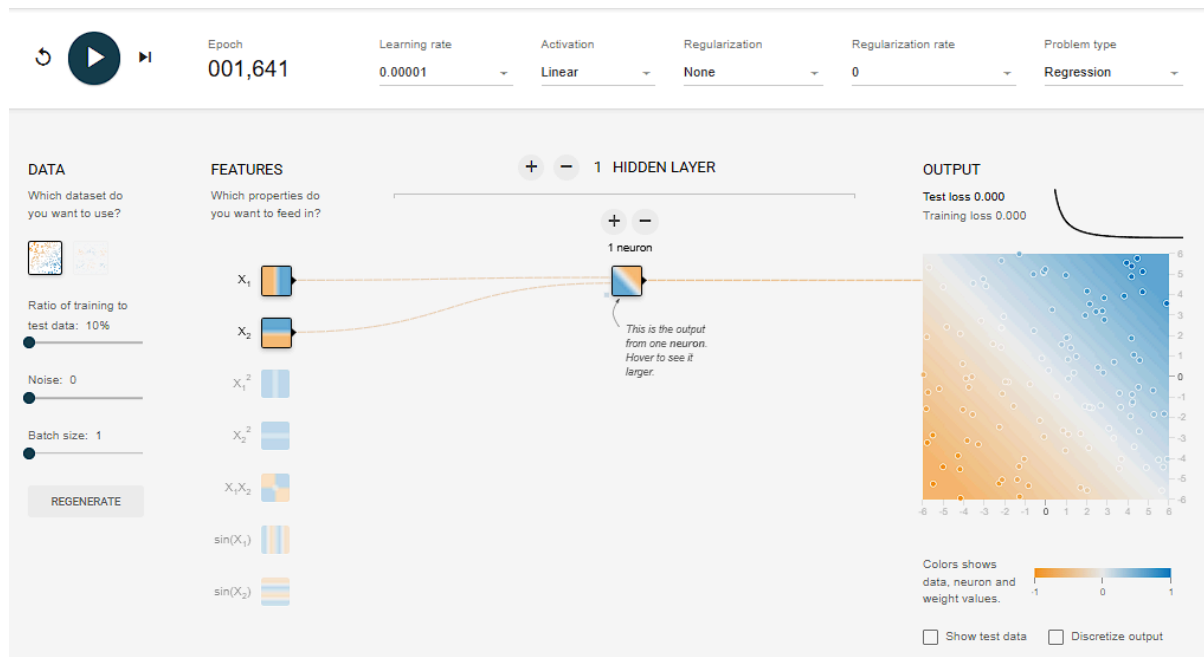
Tipo de Problema:

Problem Type (Tipo de Problema): Regression

El problema a resolver es un problema de regresión, donde el objetivo es predecir valores continuos en lugar de clasificaciones categóricas.



Resultados del Entrenamiento:



Epochs (Épocas): 001,641

Test Loss (Pérdida en el Conjunto de Prueba): 0.000

Training Loss (Pérdida en el Conjunto de Entrenamiento): 0.000

Duración del Entrenamiento: 90 segundos aproximadamente

Después de entrenar el modelo durante 1,641 épocas, se logró una pérdida de 0.000 tanto en el conjunto de prueba como en el conjunto de entrenamiento, lo cual indica un ajuste perfecto en este escenario particular. El entrenamiento duró aproximadamente 120 segundos.

Observaciones

Esta configuración es ideal para aquellos que deseen explorar cómo un modelo de regresión simple se comporta con una tasa de aprendizaje baja y sin regularización, utilizando un conjunto de datos dividido en un 90% para entrenamiento y un 10% para prueba. Los resultados muestran que el modelo ha sido capaz de ajustarse perfectamente a los datos proporcionados.

[Video demostrativo](#)