

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Inteligencia Artificial 1
Ing. Luis Espino
Aux. Erick Sandoval



Manual de Usuario

Nombre: Sergio Rivelino Pérez Rivera
Carnet: 201603156

Interfaz Principal

Proyecto 2 - Machine Learning

Sin archivos seleccionados

Seleccionar Método

Regresión Lineal ▼

Seleccionar columna X: ▼ Seleccionar columna Y: ▼

Valores a predecir (separados por coma)

Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

Patrones

Limpiar

Se debe escoger el método de Machine Learning en el <select>:

Seleccionar Método

Regresión Lineal ▼

La página maneja 4 métodos:

Regresión Lineal
Regresión Polinomial
Árbol de Decisión
Kmeans

Puede cargar el archivo .csv a procesar:

Sin archivos seleccionados

Dependiendo del modelo que elija, entonces la página le mostrará cajas de texto para que pueda ingresar los parámetros que necesita el modelo para funcionar.

Regresión Lineal:

Para la regresión lineal solo necesitamos escoger la variable X (independiente) y la variable Y (dependiente). Estas variables las podrá elegir de los <select> que se observan en la siguiente imagen.

Regresión Lineal ▼
Seleccionar columna X: X ▼ Seleccionar columna Y: Y ▼

Con el archivo .csv cargado, y las variables elegidas, ejecutamos el modelo con el botón “Ejecutar/Ten”, que mostrará la gráfica de tendencia:

Proyecto 2 - Machine Learning

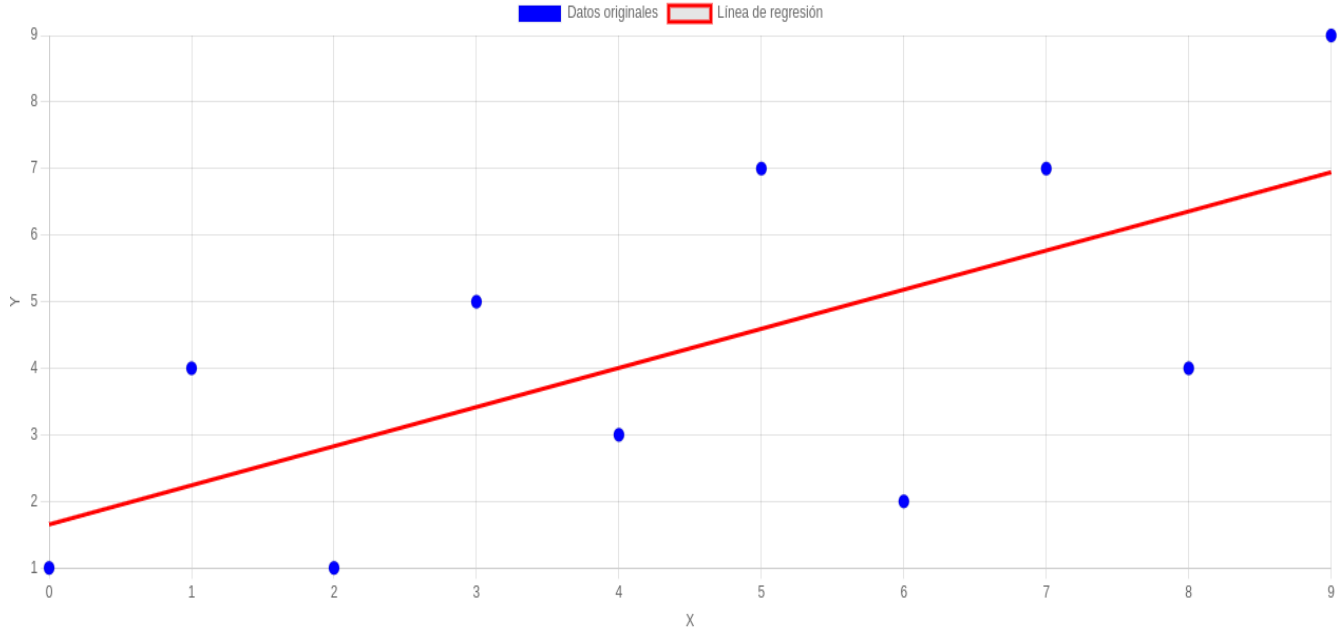
Seleccionar archivo: archivo.csv

Seleccionar Método

Regresión Lineal ▼
Seleccionar columna X: X ▼ Seleccionar columna Y: Y ▼

Valores a predecir (separados por coma)

Ejecutar/Ten Entrenar Predecir Patrones Limpiar



Regresión Polinomial

Se hace el mismo proceso que la regresión lineal, el único cambio, es el input que muestra la página para ingresar el grado.

Seleccionar archivo

archivo.csv

Seleccionar Método

Regresión Polinomial ▼

Grado:

Seleccionar columna X:

Seleccionar columna Y:

Valores a predecir (separados por coma)

Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

Patrones

Limpiar

Valores a predecir (separados por coma)

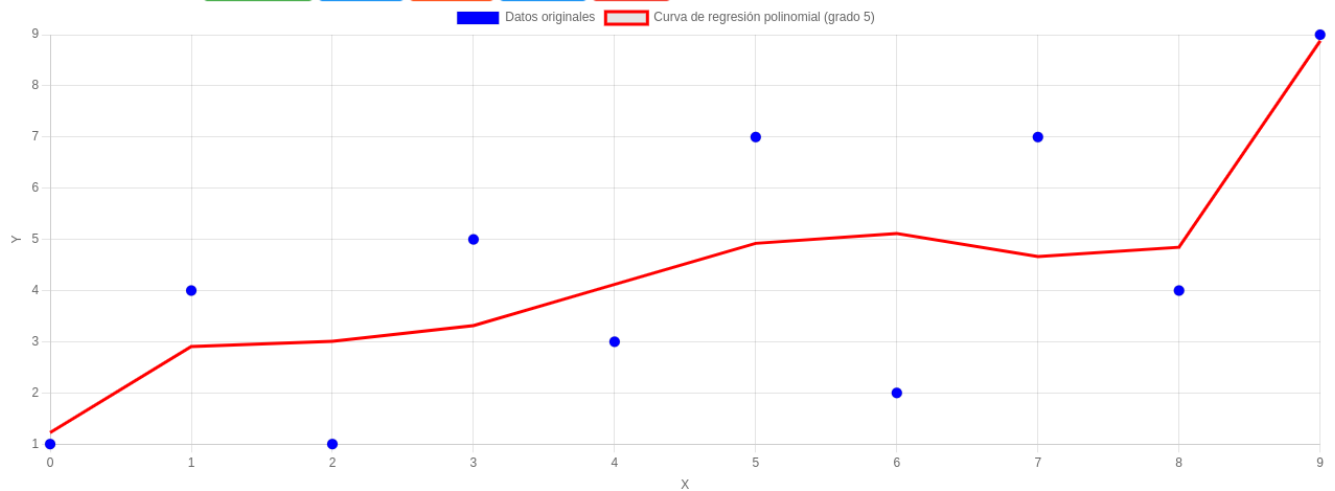
Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

Patrones

Limpiar



La página nos da la opción de obtener predicciones para los modelos de Regresión lineal y polinomial

Proyecto 2 - Machine Learning

Seleccionar archivo

Seleccionar Método

Regresión Polinomial ▼

Grado:

Seleccionar columna X: Seleccionar columna Y:

Valores a predecir (separados por coma)

Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

Patrones

Limpiar

Regresión Polinomial (grado 5) - Predicciones:

x: 0.00 -> Predicción: 1.22
x: 1.00 -> Predicción: 2.90
x: 2.00 -> Predicción: 3.01
x: 3.00 -> Predicción: 3.31
x: 4.00 -> Predicción: 4.12
x: 5.00 -> Predicción: 4.92
x: 6.00 -> Predicción: 5.11
x: 7.00 -> Predicción: 4.67
x: 8.00 -> Predicción: 4.85
x: 9.00 -> Predicción: 8.88



Para limpiar el modelo actual y probar otro, tenemos un botón para limpiar:

Ejecutar/Ten Entrenar Predecir Patrones Limpiar

Árbol de Decisión

Este modelo se debe de entrenar antes de poder realizar una predicción.

Proyecto 2 - Machine Learning

Seleccionar archivo: arbol2.csv

Seleccionar Método: Árbol de Decisión

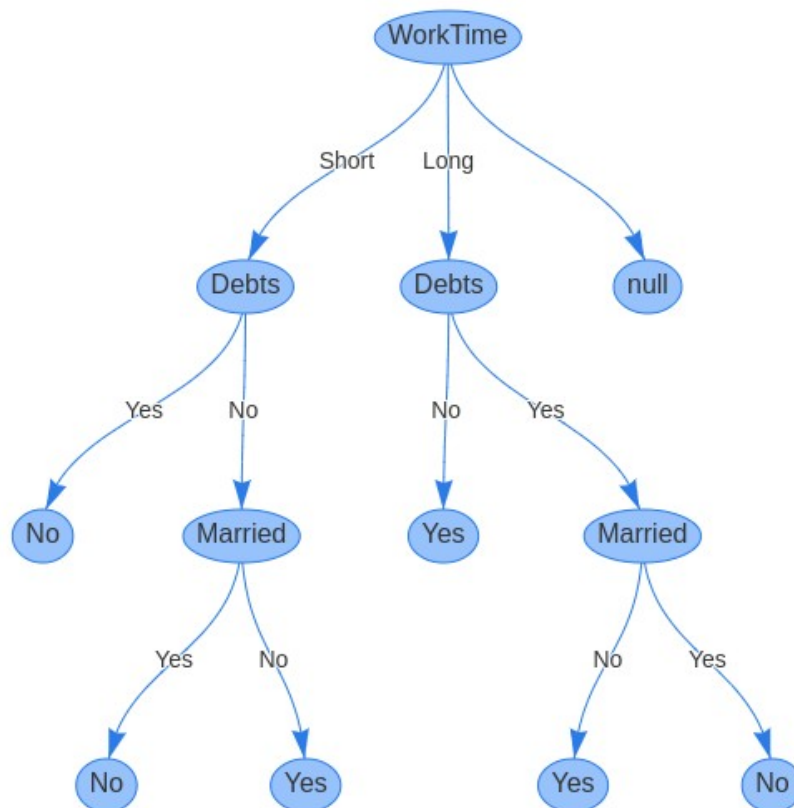
Seleccionar columna X: Income Seleccionar columna Y: Income

Valores a predecir (separados por coma)

Ejecutar/Ten Entrenar Predecir Patrones Limpiar

Visualización de Árbol de Decisión

La predicción es: null



Para realizar una predicción, tenemos un input para ingresar los valores:

Valores a predecir (separados por coma)

Medium,Long,Yes,No,Several

Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

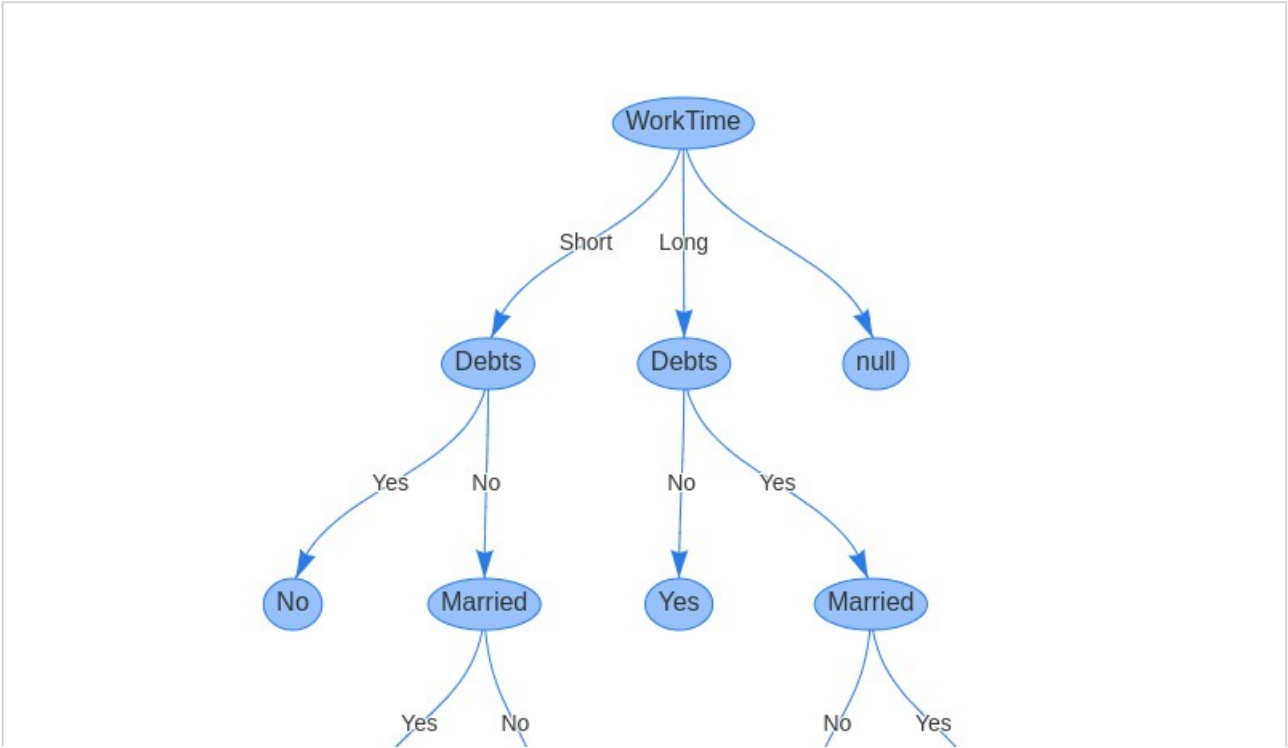
Patrones

Limpiar

Resultados de la predicción:.

Visualización de Árbol de Decisión

La predicción es: Yes



Kmeans

El método K-means pide un valor **k** para definir la cantidad de grupos (clusters) que se quieren formar y el número de **iteraciones** para mejorar la precisión, ajustando los grupos hasta que los centroides se estabilicen o se alcance el límite indicado.

Proyecto 2 - Machine Learning

Seleccionar archivo

arbol2.csv

Seleccionar Método

KMeans

Seleccionar columna X:

Income

Seleccionar columna Y:

Income

Valores a predecir (separados por coma)

Medium,Long,Yes,No,Several

Ejecutar/Ten

Entrenar

Predecir

Patrones

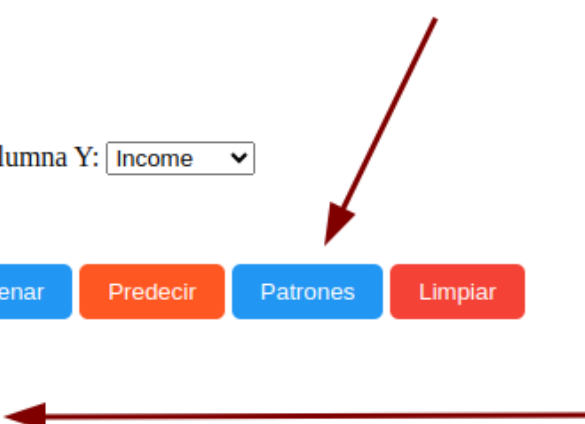
Limpiar

Ingrese K:

3

Ingrese el número de iteraciones:

3



Resultados de la predicción:.

Visualización de Clustering KMeans

Visualización de Clustering KMeans

