



Materia:

Extracción de conocimientos en bases de datos

Realizado por:

Dominguez Diaz Alma Juanita.

Grupo:

9°B.

Actividad XI:

“ACT XII: Implementación Modelo de Regresión Logística”

Docente:

Florencio López Cruz

Para la implementación web se utilizó las siguientes herramientas:

- Flask: framework web ligero en Python para construir aplicaciones web rápidamente.
- HTML5 y CSS: para el diseño de la interfaz gráfica de usuario.
- Joblib: para cargar el modelo entrenado (.pkl).
- NumPy: para el manejo de los datos numéricos enviados al modelo.

En el archivo app.py contiene la lógica del servidor web.

Carga el modelo “.pkl”, recibe los datos del formulario HTML, realiza la predicción y devuelve el resultado:

```
from flask import Flask, render_template, request
import numpy as np
import joblib
# Cargar el modelo entrenado
modelo = joblib.load('modelo/modelo_regresion_logistica.pkl')
# Crear la app Flask
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def home():
    return render_template('index.html')

@app.route('/predecir', methods=['POST'])
def predecir():
    # Obtener los datos del formulario
    edad = float(request.form['edad'])
    salario = float(request.form['salario'])
    # Convertir a arreglo 2D (ya que el modelo espera una matriz)
    entrada = np.array([[edad, salario]])
    # Hacer la predicción
    prediccion = modelo.predict(entrada)
    probabilidad = modelo.predict_proba(entrada)[0][1] * 100 # % de probabilidad de compra
    # Interpretar el resultado
    if prediccion[0] == 1:
        resultado = f"El usuario probablemente COMPRARÁ el producto (confianza: {probabilidad:.2f}%)"
    else:
        resultado = f"El usuario probablemente NO comprará el producto (confianza: {probabilidad:.2f}%)"

    return render_template('index.html', resultado=resultado)

if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)
```

HTML donde se tiene el form para llamar a la api que esta en app.py

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Predicción de Compra - Regresión Logística</title>
  <link rel="stylesheet" href="static/style.css">
</head>
<body>
  <h1>Predicción de Compra</h1>
  <form action="/predecir" method="post">
    <label for="edad">Edad:</label>
    <input type="number" step="1" name="edad" required>

    <label for="salario">Salario estimado:</label>
    <input type="number" step="100" name="salario" required>

    <button type="submit">Predecir</button>
  </form>

  {% if resultado %}
    <h2>{{ resultado }}</h2>
  {% endif %}
</body>
```

Prueba de la implementación de regresión logística:

Predicción de Compra

Edad:

Salario estimado:

Predecir

El usuario probablemente COMPRARÁ el producto (confianza: 100.00%)