

Regresión Logística

Actividad 4.2

José Antonio Villanueva Arenas A01737550

Pablo García von Westarp A01737407

Diego Matias Rossano A01737509

José Manuel Flores Pérez A01733838

Contexto

- Se aplicó regresión logística para ver la relación entre variables dicotómicas como botón correcto, tipo de juego y auto push.
- Se convirtieron las variables categóricas a binarias
- Se analizaron diferentes combinaciones para observar patrones de comportamiento.
- Se evaluó el modelo con métricas de precisión, exactitud y sensibilidad.



Variables dicotómicas

botón correcto

tiempo de interacción, número de interacción, tiempo de lección

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0.59	0.69	0.80

juego

usuario, dificultad, mini juego

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0.73	0.71	0.88

auto push

Juego, usuario, tiempo de interacción

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.99	0

Precisión → Mide el porcentaje de las predicciones positivas del modelo.

Exactitud → Indica el porcentaje total de predicciones correctas (positivas y negativas).

Sensibilidad → Evalúa qué tan bien el modelo detecta los casos positivos reales.

Colores

Variables independientes:

- tiempo de interacción
 - número de interacción
 - tiempo de lección

Rojo

Registros: 29

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.99	0

Violeta

Registros: 1361

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
1	0.81	0.12

Verde

Registros: 1298

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.77	0

Amarillo

Registros: 1233

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.78	0

Azul

Registros: 1182

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.79	0

Dificultad

Juego, tiempo de sesión, Usuario
correlaciones muy bajas

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
1	0.58	0.001

Número de interacción

tiempo de interacción, botón correcto, color presionado
correlaciones más altas de todos los datos

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0.99	0.98	0.99

Precisión → Mide el porcentaje de las predicciones positivas del modelo.

Exactitud → Indica el porcentaje total de predicciones correctas (positivas y negativas).

Sensibilidad → Evalúa qué tan bien el modelo detecta los casos positivos reales.



Mini Juego

Variables independientes:

- tiempo de sesión
- botón correcto
- color presionado

Asteroides (1054)

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.81	0

Restaurante (869)

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.85	0

Precisión → Mide el porcentaje de las predicciones positivas del modelo.

Exactitud → Indica el porcentaje total de predicciones correctas (positivas y negativas).

Sensibilidad → Evalúa qué tan bien el modelo detecta los casos positivos reales.

Usuarios

Variables independientes:

- Administrador
- Juego
- auto push

Leonardo

Registros: 917

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.84	0

Ma Del Rosario

Registros: 64

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.98	0

Nicolas

Registros: 568

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.90	0

Rene

Registros: 44

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.78	0

Sergio A

Registros: 243

Precisión	Exactitud	Sensibilidad
0	0.99	0

Conclusiones

El modelo de regresión logística mostró buena exactitud general, pero baja precisión y sensibilidad, lo que indica que no identifica correctamente los casos positivos, esto sugiere un posible desequilibrio en los datos o de mejorar las variables.

Gracias