

Actividad 7 (Regresión Logística)



Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial II (Gpo 501)

IIS

PROFESOR:

Alfredo García Suárez

PRESENTA:

Ricardo Saldaña Muñoz | A01707504

22 de octubre de 2023
Campus Querétaro

Introducción:

En el presente documento se presenta un análisis comparativo sobre el análisis generado. Se generaron 10 casos de regresión logística, en donde se tomaron diferentes variables dependientes y para generar ese análisis se tomaron 3 variables independientes que nos ayudaría para poder generar el modelo por variable. Las variables dependientes que se tomaron son las siguientes:

- Status_cuenta
- Inversión
- Marca
- Plazo
- Empresa
- Razones_buro
- Modelo
- Cd_cliente
- Edo_cliente
- Dis_venta

De cada modelo generado se obtuvieron diferentes métricas de evaluación, entre ellas la precisión, la exactitud y la sensibilidad.

| | Variable Dependiente | Precisión | Exactitud | Sensibilidad |
|---|----------------------|-----------|-----------|--------------|
| 0 | status_cuenta | 0.193999 | 0.470019 | 0.200140 |
| 1 | inversion | 0.661664 | 0.764257 | 0.550021 |
| 2 | marca | 0.000283 | 0.021111 | 0.077549 |
| 3 | plazo | 0.022345 | 0.474271 | 0.271062 |
| 4 | empresa | 0.022345 | 0.487172 | 0.029533 |
| 5 | razones_buro | 0.338193 | 0.429556 | 0.011105 |
| 6 | modelo | 0.125039 | 0.241753 | 0.020880 |
| 7 | cd_cliente | 0.010165 | 0.093681 | 0.093681 |
| 8 | edo_cliente | 0.125140 | 0.243659 | 0.243659 |
| 9 | dis_venta | 0.026682 | 0.026682 | 0.003128 |

Una vez presentado el análisis, se procede a generar una interpretación de lo obtenido:

El reporte comparativo muestra métricas de evaluación para regresiones logísticas realizadas en diferentes variables dependientes. Aquí está el análisis e interpretación de los valores presentados:

1. **status_cuenta:**

- **Precisión:** 0.194: El modelo es relativamente preciso para predecir la variable objetivo "status_cuenta", acertando en aproximadamente el 19.4% de las predicciones.

- **Exactitud:** 0.470: La exactitud global del modelo es del 47.0%, lo que significa que acierta en el 47.0% de todas las predicciones.

- **Sensibilidad:** 0.200: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "status_cuenta", es del 20.0%.

2. **inversion**

- **Precisión:** 0.662: El modelo es altamente preciso para predecir "inversion", acertando en aproximadamente el 66.2% de las predicciones.

- **Exactitud:** 0.764: La exactitud global del modelo es del 76.4%, lo que significa que acierta en el 76.4% de todas las predicciones.

- **Sensibilidad:** 0.550: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "inversion", es del 55.0%.

3. **marca**

- **Precisión:** 0.000: El modelo no es preciso para predecir "marca", ya que tiene una precisión muy baja (0.0%).

- **Exactitud:** 0.021: La exactitud global del modelo es muy baja, solo acierta en el 2.1% de todas las predicciones.

- **Sensibilidad:** 0.078: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "marca", es del 7.8%.

4. **plazo**

- **Precisión:** 0.022: El modelo es poco preciso para predecir "plazo", acertando en aproximadamente el 2.2% de las predicciones.

- **Exactitud:** 0.474: La exactitud global del modelo es del 47.4%, lo que significa que acierta en el 47.4% de todas las predicciones.

- **Sensibilidad:** 0.271: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "plazo", es del 27.1%.

5. empresa

- **Precisión:** 0.022: El modelo es poco preciso para predecir "empresa", acertando en aproximadamente el 2.2% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.487: La exactitud global del modelo es del 48.7%, lo que significa que acierta en el 48.7% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.030: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "empresa", es del 3.0%.

6. razones_buro

- **Precisión:** 0.338: El modelo es moderadamente preciso para predecir "razones_buro", acertando en aproximadamente el 33.8% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.430: La exactitud global del modelo es del 43.0%, lo que significa que acierta en el 43.0% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.011: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "razones_buro", es del 1.1%.

7. modelo

- **Precisión:** 0.125: El modelo es poco preciso para predecir "modelo", acertando en aproximadamente el 12.5% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.242: La exactitud global del modelo es del 24.2%, lo que significa que acierta en el 24.2% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.021: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "modelo", es del 2.1%.

8. cd_cliente

- **Precisión:** 0.010: El modelo es poco preciso para predecir "cd_cliente", acertando en aproximadamente el 1.0% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.094: La exactitud global del modelo es del 9.4%, lo que significa que acierta en el 9.4% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.094: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "cd_cliente", es del 9.4%.

9. edo_cliente

- **Precisión:** 0.125: El modelo es poco preciso para predecir "edo_cliente", acertando en aproximadamente el 12.5% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.244: La exactitud global del modelo es del 24.4%, lo que significa que acierta en el 24.4% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.244: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "edo_cliente", es del 24.4%.

10. dis_venta

- **Precisión:** 0.027: El modelo es poco preciso para predecir "dis_venta", acertando en aproximadamente el 2.7% de las predicciones.
- **Exactitud:** 0.027: La exactitud global del modelo es del 2.7%, lo que significa que acierta en el 2.7% de todas las predicciones.
- **Sensibilidad:** 0.003: La sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para detectar positivos reales en "dis_venta", es muy baja, solo 0.3%.

En conclusión, la interpretación de cada métrica depende tanto de la variable dependiente como de las independientes que se tomaron por cada modelo. Por ejemplo, lo que se podría destacar es que el modelo más preciso y sensible en la predicción es el de "inversión", mientras que en el modelo de "marca" la precisión y sensibilidad es muy baja.