.UBAexactas
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Licenciatura en Ciencias de Datos
Propuesta de tema de tesis

Modelo de regresión zero-one-inflated beta para la actualización de creencias frente a buenas y malas noticias

El sesgo optimista es un fenómeno ampliamente estudiado en la psicología y la economía del comportamiento, que muestra cómo las personas tienden a actualizar más sus creencias frente a las buenas noticias en comparación con las malas noticias. Este sesgo tiene implicaciones significativas en la toma de decisiones y la forma en que las personas interpretan la información. En este proyecto, nos proponemos explorar un enfoque novedoso para examinar el sesgo optimista mediante el uso de un modelo de regresión zero-one-inflated beta. En lugar de medir la actualización de las creencias como se ha hecho tradicionalmente, donde la variable de respuesta es el cambio absoluto entre la primera estimación (p1) y la segunda estimación (p2), nos enfocaremos en modelar la segunda estimación (p2) como una variable continua utilizando el enfoque de regresión.

Palabras clave: `sesgo optimista, actualización de creencias, modelos de regresión, reproducibilidad`

Conocimientos deseables

Estadística

¿Qué podría aprender quien realice esta tesis?

Durante el desarrollo de este proyecto de licenciatura en ciencia de datos, el estudiante aprenderá a investigar y analizar el sesgo optimista en la actualización de creencias frente a buenas y malas noticias. A través del enfoque novedoso de un modelo de regresión zero-one-inflated beta, el estudiante adquirirá conocimientos sobre métodos estadísticos avanzados y su aplicación en el análisis de datos. Además, aprenderá a utilizar herramientas y librerías específicas en el lenguaje de programación R para el ajuste del modelo y la visualización de los resultados. También se familiarizará con la revisión bibliográfica, el diseño de experimentos, el modelado estadístico y la elaboración de informes técnicos reproducibles.

Dirección de la tesis

Solovey, Guillermo
Instituto de Cálculo

Contacto: *gsolovey@gmail.com*

Más información en el pdf a continuación.

Título del proyecto: Modelo de regresión zero-one-inflated beta para la actualización de creencias frente a buenas y malas noticias

Introducción:
El sesgo optimista es un fenómeno ampliamente estudiado en la psicología y la economía del comportamiento, que muestra cómo las personas tienden a actualizar más sus creencias frente a las buenas noticias en comparación con las malas noticias. Este sesgo tiene implicaciones significativas en la toma de decisiones y la forma en que las personas interpretan la información. En este proyecto, nos proponemos explorar un enfoque novedoso para examinar el sesgo optimista mediante el uso de un modelo de regresión zero-one-inflated beta. En lugar de medir la actualización de las creencias como se ha hecho tradicionalmente, donde la variable de respuesta es el cambio absoluto entre la primera estimación (p1) y la segunda estimación (p2), nos enfocaremos en modelar la segunda estimación (p2) como una variable continua utilizando el enfoque de regresión.

Objetivos:
1. Investigar el sesgo optimista en la actualización de creencias frente a buenas y malas noticias utilizando un enfoque basado en modelos estadísticos.
2. Comparar los resultados obtenidos con el enfoque tradicional de medición de la actualización de creencias con el enfoque propuesto utilizando un modelo de regresión zero-one-inflated beta.
3. Explorar diferentes métodos de estimación para el modelo propuesto, incluyendo enfoques frecuentistas y/o bayesianos, y evaluar su efectividad en la modelización de la segunda estimación.
4. Analizar las implicaciones de los resultados obtenidos y discutir las posibles aplicaciones prácticas en la toma de decisiones y la comunicación de información.

Metodología:
1. Revisión bibliográfica: Realizar una revisión de la literatura existente sobre el sesgo optimista y los métodos de medición de la actualización de creencias.
2. Puesta a punto del modelo con datos ficticios: Poner a punto los modelos de regresión con datos ficticios para familiarizarse con el proceso de ajuste del modelo y realizar pruebas preliminares.
3. Análisis de datos: Aplicar un modelo de regresión zero-one-inflated beta para modelar la segunda estimación (p2), utilizando métodos de estimación frecuentistas y/o bayesianos. Comparar los resultados con el enfoque tradicional de medición de la actualización de creencias.
4. Reporte reproducible e informe final: Se generará un reporte reproducible que documente todas las etapas del ciclo de trabajo en estadística y ciencia de datos. Además, se elaborará un informe final que incluya visualizaciones adecuadas de los datos y conclusiones relevantes

Herramientas y lenguaje de programación:
Este proyecto se llevará a cabo utilizando el lenguaje de programación R, aprovechando las diversas librerías y funciones disponibles para el análisis estadístico y la construcción de modelos.

Referencias:

- Sharot, T., & Garrett, N. (2016). Forming beliefs: Why valence matters. Trends in cognitive sciences, 20(1), 25-33.
- Solovey, G., Usaja, A., Picco, S., Sued, M., Nostea, M. E. S., Bavassi, L., ... & Fernández, R. S. (2023). Trait-Anxiety and Belief Updating: Exploring the predictions of the negativity bias and contrast avoidance model. https://psyarxiv.com/at4r2/