

# **Primera Entrega Del Proyecto**

## **Entregado por:**

Miguel Ángel Restrepo Patiño

C.C. 1010141951

## **Asignatura:**

Introducción a la Inteligencia Artificial

## **Profesor:**

Raúl Ramos Pollan



# **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

---

## **Facultad de Ingeniería**

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

MEDELLÍN 2022

## 1) Descripción del problema

En el modo de juego Battle Royale del juego PUBG, los jugadores forman equipos y compiten entre sí hasta solo quedar un equipo al final; dadas las características del modo de juego, en cada partida la ubicación final es diferente, por lo que no siempre el juego termina en una zona específica, es por ello, que se desea desarrollar un modelo predictivo a partir de las estadísticas finales del juego y las calificaciones iniciales de los jugadores, para predecir en donde estará la ubicación final de la zona al terminar la partida y así, lograr que tú y tu equipo lleguen hasta el final de la partida.

## 2) Dataset

El dataset que se va a implementar proviene de una competencia de Kaggle, en la cual se proporcionan más de 65.000 juegos de datos de jugadores anónimos, divididos en conjuntos de entrenamiento y prueba, estadísticas del juego y calificaciones de los jugadores. Este dataset viene compuesto por algunos archivos .csv que proporcionan toda esta información como, por ejemplo, los id de diversos jugadores.

Primero hay un archivo que se llama `sample_submission_V2.csv`, el cual tiene la siguiente información:

- Múltiples id de diversos jugadores.
- Datos de “ganarla persecución del lugar” para cada id.

Luego hay un archivo llamado `test_V2.csv`, el cual es el conjunto de prueba y tiene como información lo siguiente:

- Id de múltiples jugadores.
- Id de diversos grupos de jugadores.
- Id sobre la partida.
- Datos sobre asistencias medicadas de un jugador a sus compañeros.
- Botas de los jugadores.
- Daño causado.

- Entre otros muchos datos sobre los jugadores.

Y finalmente hay un archivo llamado train\_V2.csv, el cual es el conjunto de entrenamiento y información sobre los mismos datos anteriores en el conjunto de prueba, pero con diferentes valores claramente.

### 3) Métricas

Las métricas de evaluación principal se evalúan según el “error absoluto medio (MAE)”, ([https://en.wikipedia.org/wiki/Mean\\_absolute\\_error](https://en.wikipedia.org/wiki/Mean_absolute_error)), el cuál se calcula mediante la siguiente expresión:

$$MAE = \frac{\sum_{i=1}^n |y_i - x_i|}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n |e_i|}{n}$$

- $y_i$  es la predicción.
- $x_i$  es el verdadero valor.

Por otra parte, en las métricas de negocio se desea que el porcentaje de error sea lo más pequeño posible, garantizando así un acierto confiable y poder así, lograr saber dónde estará la ubicación final en el juego.

### 4) Primer criterio

En este modelo, se desea y espera poder predecir la ubicación final de la zona segura dados los diversos datos de jugadores en los conjuntos de prueba y entrenamiento mencionados en el punto 2. Con la información resultante por el modelo, se desea tener mejores resultados a la jugar de jugar en el PUBG, dando a conocer cuál es la mejor estrategia, ser campero o arrasar con los jugadores que encuentres a tu paso, en ambas, debes llegar si o sí a esa ubicación final de la zona segura.

## 5) Bibliografía

- Colaboradores de Wikipedia. (2022, 13 de mayo). Error absoluto medio. En *Wikipedia, la enciclopedia libre* . Recuperado el 24 de junio de 2022 a las 14:40, de [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mean\\_absolute\\_error&oldid=1087554218](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mean_absolute_error&oldid=1087554218).
- *Kaggle*. (04 de 10 de 2018). Obtenido de <https://www.kaggle.com/competitions/pubg-finish-placement-prediction/overview>.