Carrera de Abu Dhabi 2021

Análisis temporada 2021 de formula 1

* Recorrido de victorias de Hamilton y VER a lo largo de la temporada
* Como han influido los pit stop a lo largo de la temporada 2021
* ¿Influyeron los pit stops en la batalla de max verstappen y hamilton
* Quien ha realizado el menor y mayor tiempo de pit stop
* Análisis del adelantamiento final de VER a Hamilton, imposibilidad de superar la velocidad punta
* Vuelta más rápida 2021
* Como influyeron 5 momentos dramáticos en f1 sobre los pilotos

Scrapear la posición de parrilla en la que salia cada piloto(quali) (3 fuente info)

Scrapeo metereologia(2 fuente info)

Scrapeo ultima carrera por vueltas (1 fuente info)

PASOS:

1. Seleccionar y limpiar temporada 2021
2. Scrapear posiciones de salida
3. Scrapeo tiempos ultima carrera VER y HAM
4. Cocnlusiones:

* Estudio del recorrido de HAM y VER a lo largo de 2021
* ¿Han sido significantes los pit stop en la lucha entre VER y HAM?, menor y mayor tiempo de pits
* Analisis del adelantamiento final de VER a HAM, imposibilidad de superar la velocidad punta
* Vuelta más rápida 2021
* momentos más dramáticos de f1????

SET UP

-importar database y herramientas necesarias

NECESARIO:

Posiciones finales

Posiciones salida(scrapeo)

Nombre y orden carreras

INFO DE ABU DHABI

* parrilla salida
* pit stop
* race result
* fastest lap

READ.me

ABOUT

Abu Dhabi 2021, última carrera de la temporada. Vestappen y Hamilon, pilotos de Formula 1 luchan por el título de Campeón del mundo. Se enfrentan en el circuito de Yas Marina, ambos con 369,5 puntos. Hamilton lucha por su octavo título de campeón del mundo, superando el récord de victorias de Michael Schumacher, mientras que Max Verstappen pelea por su primer título de Campeón del mundo. Sólo puede haber un ganador, el cual se decidirá en la última vuelta del último circuito de la temporada.

Este proyecto de ETL analiza los datos más relevantes de la carrera Abu Dhabi 2021, tanto externos como la información del piloto, coche, posición o resultados, como datos detallados de la lucha entre Hamilton y Verstappen, específicamente en su última vuelta, mediante la impresión de la telemetría de ambos coches.

PREQUISITES

* Descarga de la base de datos F1 Race Traces
* Instalación de la librería fastf1
* Instalación de webdriver-manager

SET UP

* Importar librerías de F1
* Importar pandas, Numpy
* Importar Seaborn
* Importar Matplotlib
* Importación de base de datos f1 (CSV)
* Importar warnings
* Importar functools
* Importar requests
* Importar tiempo

STEP BY STEP

* Importación de la base de datos CSV
* Scrapeo y obtención de la información faltante mediante Selenium, haciendo uso de más de tres fuentes de información
* Transformación de los datos obtenidos en Dataframes
* Exportación de los DataFrames scrapeados a CSV
* Exploración de los datos y corrección de columnas
* Limpieza de datos y columnas
* Exportación final a SQL
* Creación de relaciones entre los distintas DataFrames en SQL

TELEMETRY ANALYSIS

* Estudio de la vuelta rápida en la Qualy
* Visualización de la vuelta más rápida de la Qualy (Verstappen)
* Visualización comparación de la media de velocidad en la vuelta rápida entre Hamilton y Verstappen en Qualy
* Visualización de la vuelta rápida de la carrera (Verstappen)
* Visualización comparación de la media de velocidad en la vuelta rápida entre Hamilton y Verstappen en carrera
* Visualización comparación de vueltas entre Verstappen y Hamilton
* Visualización comparación de vueltas entre Hamilton y Sainz
* Visualización vuelta rápida Hamilton
* Visualización vuelta rápida Verstappen
* Visualización vuelta rápida Alonso
* Visualización vuelta rápida de Sainz
* Visualización comparación del primer Sting entre Hamilton y Verstappen
* Visualización comparación de trazas, frenos y aceleración entre Hamilton y Verstappen en la última vuelta

Abu Dhabi 2021, ambos con 369,5 puntos, se lo juegan todo en la pista, Hamilton y Ver están a 0,4 segundos, ver adelanta a hamilton