COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

Actividad 3

Práctica

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira

Práctica

Proyecto Integrador: Desarrollar un proyecto que combine NumPy y Pandas para abordar un problema de IA.
En este caso se puede usar la base de datos FIFA 20 para realizar análisis sobre ella.

El enlace a la base de datos es el siguiente:

https://www.kaggle.com/datasets/stefanoleone992/fifa-20-complete-player-dataset?select=players_20.csv

Práctica

Acerca del conjunto de datos

Los conjuntos de datos proporcionados incluyen los datos de los jugadores para el Modo Carrera de FIFA 15 a FIFA 20 ("players_20.csv"). Los datos permiten comparaciones múltiples de los mismos jugadores en las últimas 6 versiones del videojuego.

Práctica

Para iniciar los análisis debe importar pandas y cargar la base de datos.

Pandas

```
[ ] import pandas as pd
    import matplotlib.pyplot as plt
```

Importar el archivo

```
[ ] fifa20 = pd.read_csv("players_20.csv")
```

Primeros registros

```
[ ] fifa20.head(10)
```

	sofifa_id	player_url	short_name	long_name	age	dob	height_cm	weight_kg	nationality
0	158023	https://sofifa.com/player/158023/lionel-messi/...	L. Messi	Lionel Andrés Messi Cuccittini	32	1987-06-24	170	72	Argentina
1	20801	https://sofifa.com/player/20801/c-ronaldo-dos-...	Cristiano Ronaldo	Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro	34	1985-02-05	187	83	Portugal

Práctica

para explorar el archivo puede aplicar

Forma del archivo

```
fifa20.shape
```

```
(18278, 104)
```

Nombre de las columnas

```
fifa20.columns.values
```

```
array(['sofifa_id', 'player_url', 'short_name', 'long_name', 'age', 'dob',
       'height_cm', 'weight_kg', 'nationality', 'club', 'overall',
       'potential', 'value_eur', 'wage_eur', 'player_positions',
       'preferred_foot', 'international_reputation', 'weak_foot',
       'skill_moves', 'work_rate', 'body_type', 'real_face',
```

Práctica

Algunas ideas de posible análisis:

Comparación histórica entre Messi y Ronaldo (qué atributos de habilidad cambiaron más durante el tiempo, en comparación con las estadísticas de la vida real);

Presupuesto ideal para crear un equipo competitivo (al nivel de los n mejores equipos de Europa) y en ese momento el presupuesto no permite comprar jugadores significativamente mejores para la alineación de 11 hombres. Un extra es la misma comparación con el atributo Potencial para la alineación en lugar del atributo General;

Práctica

Análisis de muestra del n% superior de jugadores (por ejemplo, el 5% superior de jugadores) para ver si algunos atributos importantes como agilidad, control del balón o fuerza han sido populares o no en las versiones de FIFA. Un ejemplo sería ver que el 5% de los mejores jugadores de FIFA 20 son más rápidos (mayor aceleración y agilidad) en comparación con FIFA 15. La tendencia de los atributos también es una indicación importante de cómo algunos atributos son necesarios para que los jugadores ganen juegos (un versión con más jugadores del 5% con altas estadísticas de BallControl indicaría que el juego está más centrado en la técnica que en el aspecto físico).

Práctica

Siéntete libre de utilizar el conjunto de datos disponible de la forma que prefieras y no dudes en marcar archivos adicionales (imágenes de jugadores, conjuntos de datos anteriores a FIFA 15) que podrían implementarse en los archivos CSV existentes.

Los datos se han extraído del sitio web disponible públicamente: https://sofifa.com

TIC

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira