

Clasificación de los equipos nacionales de fútbol usando el algoritmo PageRank

Alex Avila, Bazalar Rommel, Konrad Trejo

aavilas@uni.pe, rbazalarc@uni.pe, btrejoc@uni.pe

1. Introducción

Ante la necesidad de lograr un ranking de los equipos nacionales de fútbol, comprendido por los países que practican este deporte, el ranking FIFA no considera títulos ganados, pero si considera los partidos amistosos, lo cual puede ser un problema pues para calcular ranking de países debe considerarse los títulos ganados y en cuánto a los amistosos algunos técnicos prueban los equipos, por lo tanto no debería entrar al ranking los partidos amistosos.

Con el fin de combatir este problema surge la idea de la creación de un nuevo ranking Basándonos en el método de PageRank, generado por Larry Page y Sergey Brin, logramos generar un nuevo ranking que se destaca por la cantidad de títulos ganados, y no consideraremos los partidos amistosos.

Basándonos en un historial de los partidos mundialistas nos proponemos evaluar cómo se comporta el nuevo método creado en comparación de otros rankings existentes y así analizar si realmente logramos una mejora en el reflejo de la realidad. Una vez obtenido el ranking, nos proponemos a, dado un partido, evaluar el ranking de los países que lo disputan así poder indicar con que probabilidad saldrá victorioso el equipo con mejor posicionamiento.

Para lograr todo esto tendremos que usar nuestros conocimientos en el curso de Probabilidades y también aprovechar nuestro conocimiento en el lenguaje R.

2. Estado del arte

-Breve mención del aporte que otros artículos científicos han realizado para este problema.

-Mención de al menos 2 artículos científicos que mencionen el problema y las variantes realizadas.

3. Diseño del experimento

Descripción de los objetos, funciones y técnicas a utilizar.

- Ejemplo item 1

- Ejemplo item 2

4. Experimentos y resultados

- Línea base: Reproducción de resultados reportados en un artículo científico anterior.
- Evaluación del rendimiento de los modelos ensayados.
- Comparación de línea base y resultados propios.

4.1. Ejemplo de subsecuencia

Ejemplo de secuencias X_1, X_2, \dots, X_m

Ejemplo de sumatoria

$$O\left(\sum_{k=1}^n p_k \log(1/p_k)\right)$$

Ejemplo de o grande

$$O(\log(\min_{i < j} (|x_i| + t_i + 2)))$$

5. Discusión

-Interpretación de los resultados obtenidos.

-¿Cómo podría ser mejorado sus resultados?

Ejemplo de subtítulo Un conjunto de puntos que contenga a (x_i, i) es arbóricamente satisfecho si y sólo si este corresponde a un árbol de búsqueda binaria válido para el input (x_1, \dots, x_m) .

6. Conclusiones y trabajos futuros

Conclusiones del proyecto

7. Bibliografía