



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Evaluación estadística del estilo de juego como predictor de resultados de partidos de baloncesto de la NBA

Descripción general (resumen y metodología):

Este Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo analizar cómo el estilo de juego de los equipos de la NBA influye en los resultados de los partidos, utilizando herramientas estadísticas y modelos predictivos. A través del análisis de datos históricos de partidos, que son fácilmente accesibles, se pretende identificar patrones que puedan actuar como predictores fiables del rendimiento y la victoria.

El estudio consistirá en una primera fase de recolección y limpieza de datos en la que se utilizarán bases de datos públicas de la NBA (como Basketball Reference o NBA Stats) para obtener estadísticas avanzadas de equipos y partidos de varias temporadas para construir una base de datos adecuada al problema. Posteriormente, se utilizarán técnicas de análisis exploratorio y minería de datos para identificar patrones de estilo de juego comunes, que serán utilizados en modelos predictivos para evaluar su eficacia. Finalmente, los modelos obtenidos serán validados mediante métricas de evaluación en partidos recientes.

Este trabajo no solo busca aportar una herramienta útil para el análisis deportivo, sino también demostrar la aplicabilidad de la estadística en contextos reales como el deporte profesional.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

- Recolectar y organizar datos estadísticos relevantes de partidos de la NBA, incluyendo métricas avanzadas como eficiencia ofensiva, ritmo de juego, porcentaje de triples, rebotes, asistencias, pérdidas, entre otros.
- Clasificar y caracterizar los estilos de juego de los equipos mediante técnicas de análisis exploratorio y minería de datos.
- Desarrollar modelos de aprendizaje estadístico que permitan predecir el resultado de un partido en función del estilo de juego.
- Evaluar la precisión y robustez de los modelos predictivos.
- Interpretar los resultados obtenidos para identificar qué variables del estilo de juego tienen mayor peso en la predicción.
- Proponer recomendaciones o aplicaciones prácticas de los hallazgos para entrenadores, analistas deportivos o casas de apuestas.

Bibliografía básica:

- Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, Robert Tibshirani. "An Introduction to Statistical Learning with Applications in R." Springer, 2nd ed. 2021.
- Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman. "The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction." Springer; 2nd ed. 2009.
- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar. "Introduction to Data Mining." Addison Wesley, 2nd ed. 2019.
- Exploratory Data Analysis. Tukey, J.W. Reading Mass. Addison & Wesley. 1977.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Es recomendable haber cursado las asignaturas "Técnicas Básicas de Estadística Multivariante" y "Técnicas Avanzadas de Estadística Multivariante".

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO JAVIER ARNEDO FERNÁNDEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Correo electrónico: arnedo@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: JULIA VIGO ALVAREZ

Correo electrónico: julivigoal@correo.ugr.es