Anteproyecto

Selección del tema y justificación

El mundo deportivo de medio y alto rendimiento necesita de una gran variedad de herramientas para preparar de la mejor manera a los deportistas. Dentro de estas, una de las más importantes son las herramientas que permitan llevar un seguimiento detallado del rendimiento que tienen los atletas a lo largo de su temporada de competencias, para enfocar el trabajo en aquellas áreas que necesitan mejorar y pulir las estrategias de conjunto que se deben seguir para obtener los mejores resultados.

El voleibol es uno de los deportes que se beneficia con creces usando este seguimiento de estadísticas para determinar el rendimiento de los atletas, aunque el uso de software especializado está limitado a los equipos de más alto rendimiento (normalmente clubes) y algunas universidades, siendo los sistemas más conocidos Data Volley y VolleyStation . Es por esta razón que es útil desarrollar una alternativa completa y económica que cualquier persona interesada pueda usar y obtener resultados satisfactorios y facilitar el proceso de seguimiento para el rendimiento deportivo en el voleibol.

El proyecto propuesto a desarrollar es un sistema que permita a los entrenadores y auxiliares de un equipo de voleibol el llevar registro de las estadísticas y rendimiento deportivo de sus equipos y los jugadores que los conforman, de forma que puedan enfocar mejor sus estrategias de trabajo, tener mejores bases de información al momento de tomar decisiones y apreciar los resultados que van teniendo los programas de entrenamiento.

Un entrenador que trabaje con este sistema podrá gestionar sus equipos y los jugadores que los componen, añadiendo temporadas, torneos y partidos y llevando estadísticas de cada encuentro. Al momento de juego, se irán registrando manualmente cada una de las acciones que sucedan en un partido. Además permitirá registrar información de entrenamientos y medidas corporales para llevar seguimiento del progreso de los atletas en cada temporada de competencias. En cada momento se podrán obtener reportes con el rendimiento tanto particular como general de un equipo y/o jugador, para poder tomar decisiones que mejoren los detalles a corregir.

El periodo planteado para desarrollar el proyecto es de 4 meses.

Objetivos

Los objetivos del sistema son:

* Definir un sistema de estadísticas relevantes y completo para poder reflejar fielmente el rendimiento de un voleibolista.
* Proporcionar una herramienta dinámica, rápida y eficiente para registrar las acciones dadas al momento de juego, de forma que se capturen todos los datos para llevar a cabo un análisis completo.
* Facilitar el registro de eventos deportivos en los que participa un equipo y sus jugadores, para tener un buen repertorio de información para generar estadísticas confiables.
* Proporcionar gráficos claros y tablas con información completa que pueda ser filtrada para acceder de forma más rápida a la información necesaria en cada momento.

Marco Teórico

La naturaleza competitiva que promueve el deporte provoca que se tenga una cultura de mejora y desarrollo constante, que aprende de los errores pasados y trata de implementar estrategias para que no se repitan en un futuro. La pieza fundamental para generar estas estrategias de mejora es la información recopilada de los eventos deportivos de los que es partícipe un atleta. Mediante esta se pueden identificar los puntos débiles en los que hay que trabajar, las tendencias de juego que se tienen tanto por parte del atleta como de sus adversarios y la mejora de condición y efectividad que se está teniendo por periodos de deporte.

Existen diversas propuestas en el mundo deportivo para el seguimiento de las estadísticas deportivas. Estas varían desde los programas o sitios web más sencillos que recopilan resultados y acciones en partidos de un torneo en especial y que se usan para generar estadísticas que apoyen en las apuestas deportivas, hasta licencias de software más especializado pensadas para analizar acciones y jugadas que permitan a los entrenadores generar estrategias de juego específicas a las condiciones en las que se encuentra su equipo.

Dentro de las tecnologías que se suelen utilizar para desarrollar programas que cumplan con el objetivo de llevar estas estadísticas, una de las opciones a las que se recurre con más frecuencia es el desarrollo web. Este da la facilidad de implementar técnicas de recopilación de información como el Web Scraping, que permite obtener datos de diferentes sitios web que publiquen resultados y acciones de diferentes partidos, de forma que se junta la información en un solo punto y permite mostrar gráficos y tablas bien nutridos de datos útiles. El objetivo de estos sistemas realmente es ser autosuficiente para recopilar información y mostrar los resultados al público, pues el ser una plataforma web hace que el acceso sea muy fácil para todo público que desee consultar información. Un ejemplo de esto es el sistema desarrollado y documentado por David Rodríguez Lucena en su trabajo de final de grado: SPORTSTATS 1. Desafortunadamente, uno de los mayores inconvenientes es el manejo de datos personales y su confidencialidad cuando dicha información está en un servidor que podría ser consultado en cualquier parte, por lo que si se desea hacer un sistema con información que no debe ser de dominio público es mejor optar por otras alternativas.

Otra opción por la que se suele optar es el desarrollo de aplicaciones de escritorio, que ofrezcan una interfaz y herramientas sólidas para que el usuario trabaje en su mismo equipo y gestione sus datos, registrando manualmente las acciones que se llevan a cabo y en base a estos se generan las tablas con resultados y gráficos con el análisis. Además, por ser una plataforma de escritorio, permite tener herramientas robustas de análisis con inteligencia artificial para procesar videos de partidos y jugadas, que automaticen el proceso de captura de datos y sucesos de juegos. Ejemplos de estos sistemas, especialmente en el mundo del voleibol son Data Volley y VolleyStation, los cuales son sistemas de licencia usados por profesionales, pero por su complejidad y naturaleza, se vuelven muy costosos para usuarios con menos capacidad económica que realmente no se pueden permitir herramientas de ese estilo.

# Bibliografía

Rodríguez Lucena, D. (2017). Diseño e implementación de una aplicación web para mostrar estadísticas deportivas.

Rodríguez, T., López, A., & Morales, A. (2021). La asimilación de técnicas estadísticas: una necesidad en la formación del profesional de Cultura Física y Deporte. Podium, 451-466.

Grianta, S., & Fotia, J. (2017). Voleibol : Relación entre análisis estadístico y ejercicios en el entrenamiento. En búsqueda de mejorar el equipo en la fase de rotación. 12º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 2017; Educación Física: Construyendo Nuevos Espacios, Ensenada, Argentina, 13 Al 17 de Noviembre 2017 ; ISSN 1853-7316.

Vančáková, J. (2018). Fortalezas del carácter y su influencia en la resiliencia y la satisfacción de deportistas apasionados [Universitat Autònoma de Barcelona, 2018.].

Adin-Marian, C., & Marilena, C. (2015). The Importance Use of Resources Software in the Game of Volleyball Training. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 180, 1235–1241. https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1016/j.sbspro.2015.02.255