

Абдулазиз Мажд

студент

Научный руководитель

Костенко Елена Геннадьевна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма»

г. Краснодар, Краснодарский край

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СПОРТЕ

Аннотация: в статье рассматривается важность применения методов моделирования в физической культуре и спорте. Проведен анализ применения визуальных систем слежения за целью в спортивных тренировках и соревнованиях. Поднимается проблема важности внедрения искусственного интеллекта в спортивную индустрию.

Ключевые слова: искусственный интеллект, методы моделирования, спортивная индустрия, компьютерные технологии.

Благодаря быстрому развитию технологий в последние десятилетия искусственный интеллект стал незаменимым инструментом во многих отраслях, спорт не исключение. Применение ИИ в спорте на основе методов моделирования открывает новые возможности для повышения эффективности тренировок, улучшения спортивных результатов и оптимизации стратегий игры с помощью анализа больших объемов данных [1; 7; 8; 10].

Одним из наиболее используемых методов моделирования в спорте является применение искусственного интеллекта в тренировочном и соревновательном процессе [10].

В спортивной сфере методы моделирования могут быть применены для прогнозирования результатов соревнований, определения оптимальных тренировочных нагрузок для достижения максимальных результатов и анализа игровых тактик команд [2].

Еще одним важным аспектом применения ИИ в спорте на основе моделирования является разработка компьютерных симуляций и виртуальных тренировок [9].

Спортсмены и тренеры могут использовать эти симуляции для тренировочного процесса и повышения профессиональных навыков реального присутствия на поле или тренажере.

Более того, ИИ может создавать виртуальных соперников, которые максимально приближены к реальным игрокам и могут предоставить ценные уроки и вызовы для развития навыков тактики [3].

Моделирование с помощью искусственного интеллекта также позволяет проводить анализ больших объемов данных, получаемых во время соревнований или тренировок.

Специальные алгоритмы позволяют выявлять корреляции, тренды и скрытые закономерности этих данных. Это может помочь тренерам и спортсменам определить слабые места в тренировочном процессе. А также предложить улучшения, чтобы достичь наилучших результатов [4].

Ярким показателем необходимости применения методов моделирования в спортивной сфере является 3D моделирование при проектировке спортивного клуба. С учетом оформления 3D модели можно увидеть качественный результат при планировании спортивного клуба [5].

Основные этапы проектирования 3D модели:

1) внесение корректировок в план будущего тренажерного зала.

3D моделирование позволяет повысить эффективность, зонирование и логистику зала;

2) создание наглядного 3D макета тренажерного зала;

3) 3D демонстрация тренажерного зала [6].

На данном этапе возможна визуализация любой сложности.

3D визуализация тренажерного зала позволяет еще на этапе планирования учесть все нюансы: логистику, зонирование, интерьер помещения и особенности оборудования.

Также визуализация тренажерного зала позволяет создать идеальную среду для тренировок, сочетая высокий уровень реализма и анимации. Пользователи могут оснащать тренажерный зал любым оборудованием, выбирая из широкого ассортимента современных тренажеров и аксессуаров. Кроме того, имеется возможность настраивать параметры тренировки, подбирать индивидуальную нагрузку и следить за своими результатами [8].

3D визуализация тренажерного зала – это инновационное решение, сочетающее технологический прогресс и потребности современного общества в активном образе жизни. Она предоставляет возможность каждому заниматься фитнесом и поддерживать свое тело в идеальной форме, не зависимо от места или времени. Это современное решение для тренировок, значительно расширяющее возможности и комфорт пользователей.

Список литературы

1. Астахова И. Системы искусственного интеллекта. Практический курс: учебное пособие / И. Астахова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 292 с.
2. Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: учебник / Л.С. Болотова. – М.: Финансы и статистика, 2022. – 664 с.
3. Васильков Ю.В. Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании / Ю.В. Васильков. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 256 с.
4. Костенко Е.Г. Компьютерное моделирование основных видов деятельности спортсменов / Е.Г. Костенко // Развитие современного образования в контексте педагогической компетентиологии: материалы III Всероссийской научной конференции с международным участием. – Чебоксары: Среда, 2023. – С. 74–77. – EDN SJLEYV

5. Костенко Е.Г. Методы моделирования и прогнозирования в физической культуре и спорте / Е.Г. Костенко. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 108 с. EDN IHXHUD

6. Костенко Е.Г. Модели планирования тренировочно-соревновательной деятельности спортсменов / Е.Г. Костенко // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Чебоксары, 28 марта 2023 года) / БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики. – Чебоксары: Среда, 2023. – С. 217–220. EDN SHTNDY

7. Куликова В.Д. Цифровые технологии как средство анализа тренировочного процесса / В.Д. Куликова // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции (Краснодар, 01 февраля – 22 2023 года). – Ч. 4. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 235–236. – EDN IWWXRA

8. Родинцева А.Ю. Учёт спортивных показателей средствами современных технологий / А.Ю. Родинцева // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции (Краснодар, 01 февраля – 22 2023 года). – Ч. 4. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 249–250. – EDN BWALLA

9. Торсунов Л.А. Моделирование и планирование тренировочного и соревновательного процесса / Л.А. Торсунов // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции (Краснодар, 01 февраля – 22 2023 года). – Ч. 4. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 265–266. – EDN VUNNLG

10. Шило С.В. Использование цифровых технологий в области физической культуры и спорта / С.В. Шило // Цифровая трансформация в науке, образовании и спорте: сборник статей. – Краснодар: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», 2023. – С. 38–40. – EDN DYPKKT.