

UOT:796.

TEKNOLOGIYANIN İDMANA GƏTİRDİYİ YENİLİKLƏR

Beydiyev Rəşad Məcid oğlu
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
beydiyev3resad@gmail.com

Xülasə: *İdman sahəsində idmançı performansını artırmaq, idmançı zədələnmələrinin qarşısını almaq və idman sahəsində yeni təcrübələr qazanıb və təkmilləşdirmək üçün müasir texnologiyalardan istifadə olunur. Bu texnologiyalardan istifadə süni intellekt vasitəsiylə məşq proqramları verir, Video köməkçi hakimlər vasitəsiylə oyunlarda və yarışlarda idmançıların hər addımı izlənir və belə texnologiyalar idmançıların sağlamlıq səviyyələrində izləməyə imkan yaradır.*

Açar sözlər: texnologiya, AI məşq proqramları, virtual reallıq

Key words: technology, AI training programs, virtual reality

Ключевые слова: технология, программы обучения ЕС, виртуальная реальность

İdman sənayesi idmançı performansını artırmaq, zədələrin qarşısını almaq, tamaşaçıları cəlb etmək və peşəkar idman tədbirlərindən ümumi təcrübəni təkmilləşdirmək üçün yenilikçi və qabaqcıl yanaşmalar edən bir evdir. Texnologiyanın öyrənilməsi, genişlənmiş reallıq, ağıllı geyilən qurğular və digər texnologiyaların populyarlığı ilə idmana yeniliklər gəldi. Bütün bu yanaşmalar təşkilatların idmançı hazırlığına yanaşma tərzini, idman komandalarını idarə etmələrini və meydanda və meydandan kənar fəaliyyətləri təhlil etmə üsullarını dəyişdirir. Belə texnologiyalara AI məşq proqramları, geyilən texnologiya və performans analitikası, AR ilə immersiya yayım, video köməkçi hakimlər, rəqəmsal yaralanmaların qarşısının alınması, məlumat əsaslanan istedad kəşfiyyatı, virtual reallıq və oyun simulyasiyaları aiddir. AI məşq proqramları Fitnes və idman sənayesində süni intellektdən istifadənin müxtəlif yolları arasında kompüter görmə idman tətbiqləri üçün transformasiya texnologiyasının görkəmli nümunəsidir, real vaxt analizi və istifadəçi hərəkətləri haqqında dərhal fikirlər təklif edir. Poza qiymətləndirmə texnologiyasının tətbiqi ilə insan hərəkətlərini izləmək üçün məhdudiyyətlər daha az problem oldu. Çünki bu kompüter görmə modelləri 3D məkanda hərəkət nümunəsinin dəqiq qavranılmasına nail ola bilir və heç bir geyilə bilən əşyaların istifadəsini tələb etmir. Süni intellekt üzrə məşqçilər oyunçuların texnikalarını tədqiq etmək, güclü və zəif tərəfləri müəyyən etmək və təkmilləşdirmə üçün məqsədyönlü rəy təqdim etmək üçün bu imkandan istifadə edə bilirlər. Bundan əlavə, adi istifadəçilər tərəfindən tək başına istifadə edilə bilər - məşq zamanı səhvləri və məşq və rehabilitasiya zamanı forma və ya duruş pozuntularını aşkar edərək zədələrin qarşısını almaq üçün. Həmçinin, kompüter görmə ilə yaradılan obyektiv performans göstəriciləri subyektivliyi aradan qaldıraraq təlim strategiyaları və oyun planları üçün vacib olan dəqiq məlumatları təmin edir. Bu yanaşma peşəkar idmançılara yerinə yetirilən hərəkətlə bağlı dəqiq rəy verə bilən sistemlər yaratmaq və daha uzun seanslar üçün düzəldici rəy və analitik xülasələrlə dəstək olmaq üçün fəal şəkildə həyata keçirilir. İdman analitikası alqoritmləri idman performansını, məşq, yuxu/istirahət balansını və nailiyyətlərin müxtəlif aspektlərini təhlil etmək üçün istifadəçi daxiletmələrinin hesablanması mühüm rol oynayır. Kalqari Universitetinin 2023-cü il tədqiqatının təklif etdiyi kimi: "AI tətbiqləri ənənəvi idman performansının təhlili metodologiyalarını təkmilləşdirmək potensialına malikdir. Bu, video təhlilinin daha sürətli, daha dəqiq və əhatəli olmasına imkan yaradı, vaxt aparan və potensial qərəzli əl baxışlarını əvəz etdi. Bu cür sistemlər üçün texnoloji baza oyunçu performansını haqqında məlumat toplamaq və emal etmək üçün nəzərdə tutulmuş analitik alqoritmlərlə birləşdirilmiş kompüter görməsinin müxtəlif

üsullarını əhatə edir. Bunlar ya fərdi oyunçular, ya da idman komandaları və onların oyun zamanı qarşılıqlı əlaqələri ola bilər. Bu cür sistemlər tez-tez idman analitika platformaları və proqramlarına integrasiya olunur, idmançılara və məşqçilərə dataya əsaslanan qərarlar qəbul etməyə, məşq strategiyalarını optimallaşdırmağa və ümumi performansını və rifahını yüksəltməyə imkan verir. Məsələn, PlaySight məşq meydançasını müşahidə etmək və hərəkətləri avtomatik tanımaq üçün optik sensorlardan istifadə edən bir həll hazırladı. Əsas ekosistemə alınan xəsarətlərin səbəblərini təhlil edən və ya məlumat əsasında qərarlar qəbul etməyə kömək edən çoxsaylı sensorlar və proqram komponentləri daxildir, çünki belə sistemlər oyun başına milyonlarla məlumat nöqtəsini izləmək üçün nəzərdə tutulub. Google-un futbol üçün Jacquard insole izləyicisi kimi digər növ sensorlar geniş istifadə edildiyi üçün məlumatların giriş nöqtəsi yalnız şəkillərlə məhdudlaşmır. IoT cihazları, akselerometrlər, təzyiq sensorları, giroskoplar və digər yanaşmalar getdikcə populyarlaşır və gələcəkdə də daha geniş istifadə ediləcək. İdman yayımı idman təşkilatlarının üç əsas gəlir mənbəyindən biridir. Övvəlki illər COVID-in idman tədbirlərini dayandırması və TikTok-un gətirdiyi diqqət müddətini qısaltması uzun oyunların yayımçıları üçün problem yaratdı. İnsanlar tədbirə daha az vaxt sərf edirlər. Lakin Artırılmış realıq texnologiyasının populyarlığı artdıqca, idman onların diqqətini özünə qaytara bilər. 2023-cü ildə Apple və Walt Disney Co, Apple Vision Pro-nun genişlənmiş realıqda yayım təcrübəsinə integrasiyası üzrə qarşılıqlı işini elan etdi. Onu eyni anda 5-ə qədər müxtəlif oyuna baxmaq üçün əlçatan etmək, şəkil içində şəkil funksiyalarına və ekrandakı statistikaya imkan verir. Ancaq daha da vacibi, idman sənayesində fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün AR tətbiqinin inkişafının yeni perspektivlərini açır. Video köməkçi hakimlər (VAR) bir müddətdir mövcud olduğundan və idmanda bu cür sistemlərdən istifadə etmək üçün protokollar olduğundan əminliklə deyə bilərəm ki, bu tendensiya qarşıdakı illərdə də burada qalacaq. Bu alətlər oyundaxili vəziyyətləri təhlil etmək və futbol matçında kənarlaşma olub-olmaması və ya penaltiyə ehtiyac olub-olmaması barədə qərəzsiz rəy vermək üçün video yazılara əsaslanır. Video köməkçi hakimlər artıq F1 avtomobil yarışlarında və digər idman növlərində istifadə olunur ki, bu da oyunu qiymətləndirmək xərclərini aşağı salır.

Ümumilikdə, VAR idmanda açıq şəkildə istifadə olunan məlumat analitikasının və vizuallaşdırılmasının bir hissəsi kimi gəlir və AI alqoritmləri daha əlçatan və dəqiq olduğundan istifadə hallarının sayı artır. Səhiyyədə süni intellektdən istifadənin artan tendensiyasından sonra süni intellekt ilə zədələrin qarşısının alınması, NFL və AWS Digital Athlete inkişaf etdirmək üçün tərəfdaşlıqlarını elan etdikdən sonra bir şey oldu. Bu, məlumat toplamaq və mümkün zədələri proqnozlaşdırmaq üçün NFL oyunçularının virtual təqdimatını yaratmaq üçün oyunçunun qoruyucu kostyumunda müxtəlif sensorlardan istifadə edən təməlqoyma texnologiyasıdır. Oxşar sistemlər müxtəlif idman növlərində ortaya çıxır, məsələn, NBA məlumatların təhlili və daşıyan sensorlardan istifadə edərək zədələrin qarşısının alınmasını həyata keçirmək üçün GE HealthCare və MedStar Health ilə əməkdaşlıq etmişdir. Bu o deməkdir ki, biyomekanik, fizioloji və ümumi sağlamlıq məlumatlarının birləşdirilməsi konsepsiyası böyük idmanlarda təkamül etməyə davam edəcək və bəlkə də həvəskar idmanlara da düşəcək. Bununla da bazarda ayrıca bir sistem növü böyüyür.

Bu proqramlar xüsusi hərəkəti izləmək və rəy bildirmək üçün insan pozasının qiymətləndirilməsi və kompüter görmə qabiliyyətindən istifadə edərək süni intellektə əsaslanan məşqçilərə oxşar prinsipləri tətbiq edir. Reabilitasiya proqramları ya bir sıra məşqlər və onlar üçün müvafiq texnika göstərməklə, ya da istifadəçiyə biomexanika düzəlişləri verməklə icraya nəzarət etməklə fərdlərə zədələrin düzgün müalicəsində və bərpasında kömək edir. Komandaya oyunçuların işə götürülməsi üçün istedadların müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsi prosesi uzun müzakirə mövzusu ola bilər. Süni intellekt illərdir HR texnologiyası və istedadların əldə edilməsi sahəsində fəaliyyət göstərir və bu,

verilmiş iş mövqələrinə ən çox uyğun gələn namizədləri axtarmaq üçün məlumatlarla müəssisələri dəstəkləyir. Prosesin başqa bir hissəsi oyunçuların bir-biri ilə müqayisəsidir. NBA, NHL və ya MLB kimi böyük idman assosiasiyaları bu sistemləri öz məlumatlarını emal etmək və kəşfiyyat/qəbul qərarlarını qəbul etmək üçün birləşdirir. Bununla belə, bu cür sistemlərin istifadəsi yalnız peşəkar idman növləri ilə məhdudlaşmır, çünki SparkCognition tərəfindən hazırlanmış sistem kimi hallar mövcuddur.

Yaradılan işə qəbul sistemi universitetlərə tələbə müraciətlərini onların idman göstəriciləri və hətta qiymətləri əsasında qiymətləndirməyə kömək edir. Bu o deməkdir ki, kompüter görmə sahəsində əldə edilmiş məlumatlar və təməl işləri işə qəbulda daha çox AI-qərar verməyi təkan verəcəkdir. İdman haqqında danışarkən, real şərait olmadan təkrarlanması çətin olan bir çox mürəkkəb məşq ssenariləri var, lakin onlar hələ də yeni strategiyalar və taktiki yanaşmalar öyrənmək üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. Virtual reallıq bazarda təqdim edilən bir sıra qulaqlıqlarla əhəmiyyətli dərəcədə populyarlıq qazandı və idman təlimləri simulyasiyalardan istifadə üçün istisna deyil.

Ədəbiyyat

- 1.Akıncı, A.Y. (2022). Bədən Tərbiyəsi və İdman Elmləri. G. Arıkan və E. Çimen (red.), Bədən tərbiyəsi və idman elmləri (səh. 7). Efe Academy Nəşrləri.
- 2.Aughey, RJ (2011). Sahə idmanları üçün GPS texnologiyalarının tətbiqi. İdman fiziologiyası və performans Beynəlxalq jurnalı, 6, 295-310.
- 3.Dorrestijn, S. (2012). Texniki vasitəçilik və subyektivləşdirmə: Foucaultun texnologiya fəlsəfəsini izləmək və genişləndirmək. Fəlsəfə və texnologiya, 25, 221-241
4. Karaoğlu, B. (2015). Maşın öyrənməsi ilə idman hadisələrinin modelləşdirilməsi. Emo Scientific Journal, 5(9), 1-5.
5. Miah A. 2001. İdmanda genetik texnologiyalar- yeni etik məsələ jurnalı. İdmanın fəlsəfəsi XXVIII: 32-52.
6. Tiles M, Oberdieck H. 1995. Texnoloji mədəniyyətdə yaşamaq. Cornwall, Böyük Britaniya: Routledge.

INNOVATIONS OF TECHNOLOGIES IN SPORTS

Beydiyev Rashad Majid oğlu

Summary

Modern technologies are used to obtain production products in the field of sports and to gain and improve new experiences in the field of sports. The use of this technology is provided by training programs with an intelligent system, video assistant referees follow every step in designated games and competitions, and such technologies allow to monitor the high levels of technology.

НОВШЕСТВА ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ СПОРТА

Бердиев Рашад Меджидж оглу

Резюме

В сфере спорта современные технологии используются для улучшения результатов спортсменов, предотвращения травм спортсменов, а также получения и совершенствования нового опыта в области спорта. Использование этих технологий обеспечивает тренировочные программы с помощью искусственного интеллекта, каждый шаг спортсменов в играх и соревнованиях контролируется с помощью

видеопомощников судей, такие технологии позволяют контролировать уровень здоровья спортсменов.

Rəyçi: p.ü.f.d. Laçın Əsgərov
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Fiziki tərbiyə və onun tədrisi texnologiyası kafedrasının
23 yanvar 2025-ci il tarixli iclas protokolu.
Daxil olma tarixi 03 fevral 2025-ci il