UOT 004.8
UOT 791.43/.45

DOI: 10.25045/ASUCAAI.2025.18

SÜNİ İNTELLEKTİN KİNO, TELEVİZİYA VƏ TƏHSİL SEKTORLARINDA ROLU VƏ TEXNOLOJİ TƏTBİQLƏRİ

Elnur Mehdiyev Cahangir oğlu
Sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti
E-mail: mextiyev.1975@mail.ru

Xülasə

Məqalədə süni intellektin (Sİ) kino və televiziya təhsil sektoruna təsiri və bu sahədəki transformasiyalar araşdırılır. Sİ, təhsil prosesində tədrisin fərdiləşdirilməsi və daha effektiv öyrənmə imkanları təqdim edir. Kino və televiziya sahəsində, Sİ ssenari yazma, çəkilişlərin avtomatik təhlili, vizual effektlərin yaradılması, musiqi kompozisiyası, audio düzəlişi və animasiya kimi yaradıcı proseslərdə mühüm rol oynayır. Süni intellektin təhsil müəssisələrində tətbiqi tələbələrə fərdiləşdirilmiş və geniş imkanlar yaradır, eyni zamanda yeni peşələrin yaranmasına səbəb olur.

Bununla yanaşı, məqalədə Sİ-nin istifadəsi ilə əlaqəli mənfi tərəflərə də toxunulub. Bunlara iş yerlərinin azalması riski, insan yaradıcılığının azalması, etik və təhlükəsizlik məsələləri, texnologiyaya asılılıq və şəxsi məlumatların qorunması məsələləri daxildir. Bu problemlərin qarşısını almaq və Sİ-nin təhsil sektorunda düzgün şəkildə tətbiq edilməsi üçün balanslı yanaşma və texnoloji inkişafın müvafiq qaydalar çərçivəsində həyata keçirilməsi vurğulanır.

Süni intellektin kino və televiziya təhsil sahəsində tətbiqi, bu sahədə yeni imkanlar yaradaraq tələbələrin yaradıcılıq potensialını inkişaf etdirir, lakin bu texnologiyaların tətbiqi etik məsələlərə və təhlükəsizlik risklərinə diqqət yetirərək həyata keçirilməlidir.

Elnur Mehdiyev

The Role And Technological Application of Artificial Intelligence In The Film, Television, And Education Sectors

Abstract

The article examines the impact of artificial intelligence (AI) on the education sector in the field of cinema and television, as well as the transformations occurring within this sector. AI provides opportunities for individualized learning and improving the efficiency of the educational process. In the cinema and television sector, AI plays a key role in creative processes such as scriptwriting, automatic analysis of footage, creation of visual effects, music composition, audio editing, and animation. Thanks to the application of AI in educational institutions, students are offered a more flexible and personalized learning experience, which also contributes to the emergence of new professions. At the same time, the article discusses the negative aspects of AI usage, such as the risk of job loss, the decline of human creativity, ethical issues, security problems, dependence on technology, and the protection of personal data. It is emphasized that to prevent these issues, a balanced approach should be applied, and technological development must be implemented within

appropriate regulations. The application of AI in cinema and television education creates new opportunities for the development of students' creative potential. However, the implementation of these technologies should take into account ethical considerations and security risks.

Эльнур Мехтиев

Роль и технологические применения искусственного интеллекта в секторах кино, телевидения и образования

Аннотация

В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта (ИИ) на сектор образования в области кино и телевидения, а также происходящие в этом секторе трансформации. ИИ предлагает возможности для индивидуализации обучения и повышения эффективности образовательного процесса. В сфере кино и телевидения ИИ играет ключевую роль в таких творческих процессах, как написание сценариев, автоматический анализ съемок, создание визуальных эффектов, музыкальная композиция, аудиоредактирование и анимация. Благодаря применению ИИ в образовательных учреждениях студентам предоставляется более гибкий и индивидуализированный опыт, что также способствует появлению новых профессий. В то же время в статье рассматриваются и негативные аспекты использования ИИ, такие как риск сокращения рабочих мест, снижение уровня человеческого творчества, этические и проблемы безопасности, зависимость от технологий и защита личных данных. Подчеркивается, что для предотвращения этих проблем необходимо применять сбалансированный подход и внедрять технологическое развитие в рамках соответствующих правил. Применение ИИ в образовании в области кино и телевидения создает новые возможности для развития творческого потенциала студентов, однако внедрение этих технологий должно осуществляться с учетом этических вопросов и рисков безопасности.

Açar sözlər: Süni intellekt, kino təhsili, animasiya, təhsil texnologiyaları, iş yeri itkiləri, texnologiyaya asılılıq, şəxsi məlumatların qorunması.

Keywords: Artificial Intelligence, Film Education, Animation, Educational Technologies, Job Losses, Dependence On Technology, Personal Data Protection.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, кинообразование, анимация, образовательные технологии, потеря рабочих мест, зависимость от технологий, защита личных данных.

Süni İntellekt – kompüterlərə və digər maşınlara insan beyninin düşünmə, öyrənmə, qərar vermə və problemləri həll etmə qabiliyyətlərini qazandırmaq məqsədi ilə inkişaf etdirilən bir sahədir. Bu, müasir texnologiyanın ən sürətlə inkişaf etdiyi və gələcəyin müxtəlif sahələrində böyük təsir göstərəcəyi gözlənilən bir sahədir.

Süni intellektin ən əsas məqsədi, insanların təbii zəka fəaliyyətlərini modelləşdirməkdir. İnsanlar təbii olaraq dünyadakı məlumatları toplayır, şərh edir, analiz edir və öyrənir. Sİ, eyni prinsiplərə əsaslanaraq, bütün məlumatları analiz edərək müəyyən tapşırıqları yerinə yetirmək və yeni məlumatlar əsasında qərar vermək bacarığına sahib olmağa çalışır.

Süni İntelektin Tədris Prosesindəki Rolu

Süni İntelekt, texnologiyanın inkişafı ilə birgə müxtəlif sahələrdə əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Təhsil sektoru da bu yeniliklərdən faydalanan əsas sahələrdən biridir. Kino və televiziya təhsil sektorunda isə Sİ-nin tətbiqi xüsusilə böyük və mühüm təsir göstərməkdədir.

Təhsil sistemində süni intellektin tətbiqi bir neçə əsas istiqaməti əhatə edir. Bu texnologiya tədris və öyrənmə proseslərini təkmilləşdirmək və fərdiləşdirmək üçün müxtəlif alətlər təqdim edir. Süni intellekt, tələbələrin öyrənmə tərzini izləyərək onlara uyğun məzmun təklif etməyə imkan verir. Bununla da, fərdi yanaşmanın tətbiqi asanlaşır. Kino və televiziya təhsili sahəsində tələbələrə ehtiyaclarına və öyrənmə tempinə uyğun resurslara daha asan şəkildə daxil olmaq imkanı yaradılır. Süni intellektin alqoritmləri tələbələrin öyrənmə sürətini və tərzini təhlil edərək onlara ən uyğun tədris materiallarını təqdim edir. Məsələn, əgər bir tələbə audiovizual materialları müəyyən bir üslubda daha yaxşı qavrayırsa, Sİ həmin üslubda materiallar təklif edə bilər. Bu, tədrisi daha dinamiq və şəxsiləşdirilmiş edir.

Yaradıcı Proseslərdə Süni İntellektin (Sİ) Yardımçı Alət Kimi İstifadəsi

Süni intellekt (Sİ), hər keçən gün daha çox sahədə tətbiq olunmaqla yanaşı, yaradıcı sənət və media sahələrində də geniş istifadə edilir. Bu sahələrə kino, televiziya, musiqi, video oyunları, rəsm və digər vizual sənətlər daxildir. Yaradıcı proseslərin ən önəmli aspektlərindən biri, bəzən sərhəd tanımayan fantaziya və ideya azadlığına əsaslanır. Lakin yaradıcı işin qarşılaşdığı çətinliklər və resursların çatışmazlığı, bu sahələrə süni intellektin daxil edilməsini daha əlverişli edir. Süni intellekt, yaradıcı proseslərdə həm yeni imkanlar yaradır, həm də mövcud işləri optimallaşdıraraq daha sürətli, sərfəli və təsirli nəticələr əldə etməyə kömək edir.

Ssenari yazmaq: Süni intellekt, ssenari yazımında və yaradıcı ideyaların formalaşdırılmasında da köməkçi rol oynaya bilər. Müxtəlif alqoritmlər və öyrənmə texnologiyaları, mövcud ssenariləri təhlil edərək və əvvəlki yazıları nəzərdən keçirərək, müəyyən bir mövzu və ya janr üzrə təkliflər və nümunələr təqdim edə bilər. Məsələn, film və ya serial üçün mövcud məlumatlara əsaslanaraq, ssenariyə uyğun bir başlanğıc nöqtəsi təklif edə bilər. Bu, xüsusilə təhsil müəssisələrində bədii yaradıcılıq və digər yaradıcı ixtisaslar üzrə təhsil alan tələbələr üçün faydalı ola bilər.

Çəkilişlər və Təsvirlər Üzərində Avtomatik Təhlil: Süni intellekt, çəkiliş prosesində səhnələri və kameranın obyektivlərini təhlil edərək ən uyğun çəkiliş bucaqlarını və miqyas planlarını təklif edə bilər. Bu, xüsusən təhsil müəssisələrində tələbələrə audiovizual layihə hazırlama təcrübəsi qazandırmaq baxımından faydalıdır. Süni intellekt, çəkiliş prosesini daha effektiv edə bilər və tələbələrə müxtəlif texnikaların tətbiqi üzrə istiqamətlər verə bilər.

Vizual Effektlər və Montaj: Kino və televiziya istehsalında vizual effektlər (VFX), mürəkkəb və zaman tələb edən proseslərdir. Burada süni intellekt mühüm rol oynaya bilər. Avtomatik olaraq çəkilən səhnələri təhlil edərək məzmuna uyğun vizual effektlər əlavə edə bilər. Bu proseslər, xüsusilə kiçik büdcəli istehsalçılar üçün çox faydalıdır, çünki süni intellekt texnologiyası yüksək keyfiyyətli vizual effektləri böyük büdcə sərf etmədən yaradmağa imkan verir. Süni intelekt, eyni zamanda filmin montaj işlərinin sürətini artırır və daha təkmilləşdirilmiş nəticələr əldə etməyə şərait yaradır.

Musiqi Kompozisiyası: Filmlərdə musiqi çox vaxt hekayənin ruhunu, personajların duyğularını və ümumi atmosferi gücləndirmək üçün istifadə olunur. Süni intelekt, mövcud filmi təhlil edərək və xüsusi bir ssenarinin məzmununa uyğun musiqi yarada bilər. Məsələn, filmin hadisələrinin

ritminə uyğun musiqi tempini müəyyən edib, bir melodiya yaradaraq, filmə uyğun bir emosional təsir formalaşdıra bilər.

Süni intellekt, geniş musiqi kolleksiyalarını təhlil edərək, fərqli janr və üslublara uyğun musiqi kompozisiyaları yaratmağa qadirdir. Musiqinin tonunu, harmoniyasını, ritmini və orkestrasiyasını təhlil edərək, bu modellər filmin tematikasına və janrına uyğun orijinal musiqi parçaları yaradır. Məsələn, bir döyüş səhnəsinin şiddətini artırmaq üçün sürətli və energetik bir musiqi, ya da emosional bir an üçün lirik və sakit bir kompozisiya yarada bilər.

Süni intellekt musiqi yaradılması ilə bağlı bir çox fayda təklif etsə də, onun yaradıcılığı insan təfəkküründən fərqlidir. Süni intellekt, verilən məlumatlara əsaslanaraq yeni musiqilər yarada bilər, lakin emosional dərinlik, fərdi yanaşma və unikal yaradıcılıq hələ də insanların təbii bacarıqları ilə əlaqəlidir. Buna baxmayaraq, süni intellekt filmlərdə musiqi yaratma prosesini sürətləndirə və bəstəkarların iş yükünü yüngülləşdirə bilər.

Ses Montajı və Tənzimlənməsi: Süni intellekt, musiqi və səsin redaktəsi zamanı istifadə oluna bilər, çünki o, avtomatik olaraq səs effektləri əlavə etmək, musiqi strukturlarını təhlil edib uyğunlaşdırmaq və ya istənilən hissə üçün yeni melodiyalar yaratmaq kimi tapşırıqları yerinə yetirə bilir. Bu, yaradıcı prosesləri asanlaşdırır və daha səmərəli edir. Səsin təmizlənməsi, audio detalları optimallaşdırmaq və istənilən səs elementini tənzimləmək üçün süni intellekt texnologiyalarından istifadə etmək mümkündür. Bu, xüsusilə təhsil müəssisələrində audiovizual sənətlərlə məşğul olan tələbələr üçün olduqca faydalıdır. Süni intellektin səs analizi və tənzimləmə qabiliyyəti, daha təkmilləşdirilmiş nəticələr əldə etməyə və vaxt itkisini azaltmağa kömək edir.

Animasiya üzrə Təhsil və Tədrisdə Süni İntellektin Tətbiq Sahələri

Animasiya sənəti, dərin yaradıcılıq və texniki bacarıqlar tələb edən mürəkkəb bir sahədir. Bu sahə, hərəkətli görüntülərin yaradılmasında müxtəlif texnologiyaların və metodların tətbiqini əhatə edir. Animasiya, həmçinin vizual hekayə danışmağı, fərqli üslub və texnikaların birləşdirilməsini, habelə müasir texnologiyaların tətbiqini tələb edir ki, bu da hər bir animasiya layihəsinin uğurlu olması üçün vacib şərtlərdir. Animasiyada obrazın, məkanın və zamanın rəssam və rejissor tərəfindən yaradılması sayəsində bu sənət növü böyük yaradıcılıq azadlığına malikdir. Bu səbəbdən, kinematoqrafiyada kameraya çəkilə bilməyən hadisələri təsvir etmək üçün ilk növbədə animasiyaya müraciət olunur. Animasiyanın fantastik dünyaları, orada yaşayan personajları, qəhrəmanlarının daxili aləmini, fiziki dünyanın gözdən gizlədilən proseslərini və tarixi artefaktları vizual olaraq göstərmək qabiliyyəti vardır. Animasiyada personajların psixoloji vəziyyətlərinin nüansları açılır, reallıqda mövcud olmayan obyektlər və dünyalar yaradılaraq müəyyən bir atmosfer formalaşdırılır. Bu reallığı yaşamaq, dərk etmək və öyrənmək üçün animasiya yeganə yoldur.

Süni intellekt animasiya sahəsində bir çox yaradıcı və texniki işləri sadələşdirmək və inkişaf etdirmək üçün böyük imkanlar təqdim edir.

Süni intellekt əvvəllər yaradılmış animasiya şablonlarından öyrənərək yeni və fərqli personaj formaları təklif edə bilər. Bu, müxtəlif janrlarda işləyən animatorlar üçün ideya mənbəyi rolunu oynayır və eyni zamanda müxtəlif personaj formalarını (görünüş, ifadələr, bədən dili) asanlıqla təhlil edərək daha sürətli və səmərəli şəkildə yaratmağa imkan verir. Süni intellekt, müxtəlif üslublar və dizayn prinsiplərini nəzərə alaraq, animatorların yaradıcılığını dəstəkləmək və onların işini təkmilləşdirmək üçün təkliflər verə bilər.

Avtomatik Hərəkət Yaradılması (Motion Capture və Keçidlər):

Animasiya sahəsində çox vaxt personajların hərəkətləri və animasiyaların təbii şəkildə həyata keçirilməsi çətin ola bilər. Burada süni intellektin tətbiqi, animasiya prosesini sürətləndirir və təbii hərəkətləri daha asan əldə etməyə imkan verir. Süni intelekt, personajların hərəkətlərini daha realistik şəkildə avtomatik yaradaraq animatorlara zaman qazandırır. Məsələn, hərəkət tanıma və “motion capture” (hərəkət təqib etmə) texnologiyalarının birləşməsi ilə süni intellekt, hərəkətlərin düzgün və daha təbii şəkildə çəkilməsini təmin edə bilər. Bu, xüsusilə təhsil mühitində tələbələrə animasiya üzərində praktika aparmaq və yeni ideyaları sınaqdan keçirmək üçün daha çox imkan yaradır.

Avtomatik Keçidlər və Arxa Plan Dəyişiklikləri:

Animasiya işlərində arxa plan (fon) dəyişiklikləri, xüsusilə bir neçə səhnə və ya mühit arasındaki keçidlərdə, zaman və resurs itkilərinə səbəb ola bilər. Süni intelekt alqoritmləri, hərəkətlərin və mühitin kontekstinə əsaslanaraq avtomatik olaraq səhnələr arasında keçidlər və arxa plan dəyişiklikləri yarada bilər. Tələbələr, Sİ-nin bu xüsusiyyətlərindən istifadə edərək daha sürətli və peşəkar səhnə keçidləri yaradaraq tədris prosesini optimallaşdıra bilərlər. Süni intellektin avtomatlaşdırılmış alətləri və təklif etdiyi yaradıcı imkanlar sayəsində tələbələr daha effektiv şəkildə səhnə keçidləri və animasiya dinamikalarını işləyə bilər, nəticədə onlar həm vaxtlarına qənaət edər, həm də işlərinin keyfiyyətini artırarlar. Bu, tədris zamanı onlara daha çox yaradıcı və təcrübə yönümlü işlərə fokuslanmağa imkan verir. Animasiya sahəsində yaradıcı ideyaların inkişaf etdirilməsi çox vacibdir və burada süni intellekt mühüm rol oynaya bilər. Sİ, mövcud animasiya işlərini təhlil edərək və müxtəlif texnikaları nəzərdən keçirərək yeni ideyalar və kreativ yanaşmalar təklif edə bilər. Məsələn, əvvəlki animasiya nümunələrinə əsaslanaraq, yeni vizual üslublar və ya hekayə strukturları təklif edə bilər. Bu, xüsusilə təhsil sahəsində tələbələrə yeni və təcrübəli ideyalar təqdim edərək, onların yaradıcı düşüncələrini inkişaf etdirə bilər. Süni intellekt, stil transferi texnologiyalarından istifadə edərək, müəyyən bir üslubu başqa bir animasiya işinə tətbiq edə bilər. Bu, tələbələrin müxtəlif vizual üslubları təhlil edib, onları öz işlərinə tətbiq etmələrinə kömək edir. Məsələn, tələbələr klassik rəsm üslubunu müasir animasiya ilə birləşdirərək yeni və unikal işlər ortaya qoya bilərlər. Sİ-nin bu xüsusiyyəti, tələbələrə daha geniş yaradıcılıq sərhədləri təqdim edir və onları müxtəlif üslublar və texnikalarla tanış edə bilər. Süni intellektin audiovizual sənətlər təhsilində istifadəsi, yalnız bu sahənin texnoloji inkişafını sürətləndirmir, eyni zamanda tədrisin daha şəxsiləşdirilmiş və interaktiv olmasını təmin edir. Sİ, tələbələrin yaradıcılıq bacarıqlarının inkişafında kömək edə bilər. Gələcəkdə bu texnologiyaların daha da inkişafı ilə audiovizual sənətlər tədrisi daha da çevik və əlçatan olacaq, tələbələrə daha çox imkan və təcrübə təqdim edəcəkdir. Lakin bu inkişafın mənfi tərəfləri də vardır.

Mənfi Tərəflər

İş Yerlərinin Azalma Riski

Bu gün artıq süni intelekt, montaj, qrafika yaradılması və hətta ssenarilərin yazılması kimi proseslərdə aktiv şəkildə istifadə olunur. Bu, yüksək ixtisaslı və yaradıcı yanaşma tələb edən müvafiq mütəxəssislərə olan tələbin azalmasına və hətta yox olmasına səbəb ola bilər. Əgər Sİ alqoritmləri tez bir zamanda ssenarilər yarada və filmləri montaj edə biləcəksə, müvafiq mütəxəssislərə olan tələbatın azalması ehtimalı yaranacaqdır. Lakin vacibdir ki, Sİ həm də onun tətbiqi və dəstəyi ilə bağlı yeni

peşələrin yaranmasına səbəb ola bilər. Buna görə də, mütəxəssislərin yenidən ixtisaslaşdırılması və yeni bacarıqların inkişafı üçün proqramların yaradılması zəruridir.

İnsan Faktorunun Azalması

Süni intellekt, prosesləri avtomatlaşdırmaq və məzmunun keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün əla bir vasitə olsa da, o, insanın intuisiya, yaradıcılıq və emosional dərinliyini əvəz edə bilməz. Kino və televiziya məfhumunun əsas rolu auditoriya ilə əlaqə qurmaq və emosiyaları ötürməkdən ibarətdir. Lakin süni intellekt tərəfindən yaradılan məzmun tamaşaçını insanın ötürdüyü o xüsusi, fərdi ünsiyyətdən və duyğulardan məhrum edə bilər. Məsələn, süni intellekt tərəfindən yaradılan ssenarilər və dialoqlar, duyğulara əsaslanan insan münasibətlərinin incəliklərini nəzərə almır, bu da səthi və yaddaşda qalmayan hekayələrin yaranmasına səbəb ola bilər.

Etika və Təhlükəsizlik Riskləri

Süni intellekt böyük məlumat bazalarında öyrənir və əgər bu məlumatlar təhrif olunarsa, təhsil proqramlarında yanlış məlumatların yayılmasına yol aça bilər. Məsələn, təlim alqoritmləri tarixi stereotipləri və ya mədəni təhrifləri əks etdirən mətnlərdən istifadə edərsə, bu, tələbələr arasında yanlış anlayışların yaranmasına və ya təhrif olunmuş məlumatların yayılmasına səbəb ola bilər. Buna görə də, Sİ sistemlərini yaradan və inkişaf etdirənlər etik məsələlərə xüsusi diqqət yetirməli, müvafiq prinsiplərə tam riayət etməli, məlumat təhriflərinin qarşısını almalı və doğru, obyektiv məzmun təqdim etməlidirlər.

Texnologiyalara Asılılıq

Süni intellektin təhsil prosesinə daxil edilməsi texnologiyalara asılılıq təhlükəsini yaradır. Əgər Sİ sistemi nasaz olarsa və ya internet bağlantısında problemlər yaranarsa, təhsil prosesi pozula bilər. Bu, xüsusən məhdud texnoloji infrastruktura malik regionlarda və ya yüksək texnologiyalara daimi çıxışı olmayan istifadəçilər üçün ciddi problem yarada bilər.

Şəxsi Təhlükəsizlik və Məlumatların Qorunması Problemləri

Fərdiləşdirilmiş təhsil üçün Sİ-nin istifadəsi tələbələrin şəxsi məlumatlarının emalını tələb edir. Bu məlumatların icazəsiz əldə edilməsindən qorunması və onların məxfiliyinin təmin edilməsi vacibdir. Bu, yalnız tələbələr üçün deyil, professor-müəllim heyəti üçün də keçərlidir. Məlumat təhlükəsizliyi pozuntuları, şəxsi məlumatların sızmasına və tələbələrin hüquqlarının pozulmasına səbəb ola bilər. Süni intellekt kino və televiziya təhsil sektorunda təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, təhsilin əlçatanlığının artırılması və yeni təhsil formalarının yaradılması üçün əhəmiyyətli bir fürsət təqdim edir. Lakin, onun istifadəsi avtomatlaşdırma, etik problemlər və əmək bazarına təsir kimi mümkün riskləri də nəzərə alaraq diqqətli yanaşma tələb edir. Ən əsası, texnologiyanın tətbiqi balanslı olmalı və təhsil proseslərini real şəkildə yaxşılaşdırmağa, həmçinin bütün professor-müəllim heyətinin və tələbələrin ehtiyacları ilə tələblərini nəzərə alaraq həyata keçirilməlidir.

Ədəbiyyat siyahısı:

Azərbaycan dilində

1. Süni intellekt: nəzəriyyədən praktikaya. Beynəlxalq konfransın materialları. 17-18 sentyabr 2024, Naxçıvan Dövlət Universitetinin Nəşriyyatı, Naxçıvan, 2024, 441 s. URL: https://aicon24.ndu.edu.az/media/Suni%20intelekt%20n%C9%99%C5%9Fr.pdf (Müraciət tarixi: 09.03.2025)

2. Süni intelekt və onun tətbiq sahələri Respublika Elmi konfransı (07-08 dekabr 2023-cü il, 122 s. URL: https://www.academia.edu/118751146/_S%C3%BCni_intellekt_v%C9%99_onun_t%C9%99tbiq_sah%C9%99l%C9%99ri_ (Müraciət tarixi: 10.03.2025)

Rus dilində

3. Этика в области искусственного интеллекта в фокусе междисциплинарных исследований и развития национальных подходов. Москва, 2022, 18 с. URL: https://mgimo.ru/upload/2022/11/ai-ethics-in-focus-on-interdisciplinary-research-and-development-of-national-approaches-rus.pdf (Müraciət tarixi: 12.03.2025)

İngilis dilində

4. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Strengthening AI capacities through post-basic education and training 2019, 22 p. URL: https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6533/Artificial%20intelligence%20in%20education%20challenges%20and%20opportunities%20for%20sustainable%20development.pdf (Müraciət tarixi: 15.03.2025)