

Date: 13th January-2026

SUNIY INTELLEKT YORDAMIDA O'QUV VIDEOMATERIALLARNI AVTOMATIK SSENARIYLASHTIRISH TIZIMINI YARATISH

Artikova Umida Kuzibayevna
Osiyo Xalqaro universiteti magistranti

Annotatsiya: Mazkur tezisdan sun'iy intellekt yordamida o'quv videomateriallarni avtomatik ssenariylashtirish tizimini yaratish masalalari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida o'quv videolarining pedagogik ahamiyati, sun'iy intellekt algoritmlari, tabiiy tilni qayta ishlash, generativ modellar va mashinaviy o'rganish asosida ssenariy yaratish imkoniyatlari yoritildi. Shuningdek, tizimning adaptivligi, vizual va audio komponentlarni optimallashtirish, interaktivlik va ta'lim jarayoniga joriy etish istiqbollari ham ko'rib chiqildi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, mashinaviy o'rganish, sun'iy intellekt, o'quv videomateriallari, avtomatik ssenariylashtirish, qayta ishlash.

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimining barcha bosqichlariga chuqur kirib kelib, o'qitish jarayonining mazmuni, shakli va metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy ta'lim usullari bilan bir qatorda raqamli ta'lim, masofaviy o'qitish va elektron o'quv resurslari keng joriy etilmoqda. Ushbu jarayonda o'quv videomateriallari ta'limning eng samarali vositalaridan biri sifatida alohida ahamiyat kasb etmoqda, chunki video format bilimlarni vizual va eshitish orqali bir vaqtda yetkazish imkonini beradi.

Bugungi kunda o'quv videodarslar nafaqat masofaviy ta'limda, balki an'anaviy auditoriya mashg'ulotlarida ham keng qo'llanilmoqda. Video darslar o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi, murakkab mavzularni soddalashtirib tushuntiradi va bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, sifatli o'quv videomaterial yaratish murakkab va ko'p bosqichli jarayon bo'lib, u puxta rejalashtirilgan ssenariyga asoslanadi. Aynan ssenariy video darsning mantiqiy tuzilishi, mazmun ketma-ketligi va pedagogik samaradorligini belgilab beradi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar uchun video dars ssenariysini ishlab chiqish katta vaqt va kuch talab etadi. Har bir mavzuni didaktik jihatdan to'g'ri rejalashtirish, asosiy tushunchalarni aniqlash, misollar va izohlarni joylashtirish hamda vizual elementlarni tanlash jarayoni pedagogdan yuqori malaka va tajribani talab qiladi. Natijada o'quv videomateriallarini ommaviy va tezkor ishlab chiqish imkoniyatlari cheklanib qolmoqda. Mazkur muammoni hal etishda sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellekt inson intellektual faoliyatini modellashtirishga asoslangan bo'lib, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish va yangi mazmun yaratish imkonini beradi. Ayniqsa, tabiiy tilni qayta ishlash, mashinaviy o'rganish va generativ modellar o'quv materiallari asosida avtomatik ssenariylar yaratishda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt yordamida o'quv videomateriallarni avtomatik ssenariylashtirish



Date: 13th January-2026



tizimini yaratish zamonaviy ta'lim tizimi oldida turgan dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Bunday tizimlar o'qituvchilarning ish yukini kamaytirish, ta'lim resurslarini yaratish jarayonini avtomatlashtirish va o'quv kontentining sifatini oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, avtomatik ssenariylashtirish tizimlari ta'lim jarayonini raqamlashtirish, individual yondashuvni ta'minlash hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

O'quv videomateriallarning pedagogik ahamiyati. O'quv videomateriallar zamonaviy ta'lim jarayonida vizual va audiovizual vositalarning uyg'unlashgan shakli sifatida ahamiyat kasb etadi. Pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, inson miyasi vizual axborotni matnga nisbatan 60–70% tezroq qayta ishlaydi. Shu bois, murakkab tushunchalar va jarayonlarni tushuntirishda video darslar samaradorligi yuqori bo'ladi. Video darslar o'quvchiga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- mavzuni o'ziga qulay vaqtda qayta ko'rish;
- individual o'quv ritmiga moslashish;
- abstrakt tushunchalarni vizualizatsiya orqali tushunish;
- interaktiv elementlar yordamida faollikni oshirish.

Shu bilan birga, ta'lim jarayonida videomateriallar nafaqat auditoriya mashg'ulotlarini to'ldiruvchi vosita, balki mustaqil o'quv faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi asosiy resurs sifatida ham ishlatilmoqda.

Avtomatik ssenariylashtirish — bu o'quv materiallari asosida video dars ssenariyini yaratish jarayonini sun'iy intellekt yordamida avtomatlashtirishdir. Jarayon quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- ✓ ***Kirish ma'lumotlarini tahlil qilish*** – matn, prezentatsiya, audio yoki boshqa o'quv resurslari tizimga kiritiladi.
- ✓ ***Semantik va strukturaviy tahlil*** – tabiiy tilni qayta ishlash algoritmlari asosida materialning asosiy tushunchalari, mavzular va ketma-ketlik aniqlanadi.
- ✓ ***Ssenariy generatsiyasi*** – generativ modellar yordamida video sahnalari, izohlar, misollar va vizual tavsiyalar shakllantiriladi.
- ✓ ***Natijani moslashtirish*** – foydalanuvchi talablariga muvofiq ssenariy tahrirlanadi, qo'shimcha tushuntirishlar va vizual elementlar kiritiladi.

Bu bosqichlarning har biri sun'iy intellektning o'ziga xos algoritmlari bilan amalga oshiriladi va pedagogik prinsiplar bilan uyg'unlashtiriladi.

Sun'iy intellektning asosiy komponentlari va algoritmlari quyidagilardan iborat bo'ladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP). Tabiiy tilni qayta ishlash algoritmlari matnni semantik va sintaktik tahlil qiladi. Bu modul quyidagi vazifalarni bajaradi:

- matndan asosiy tushunchalarni ajratib olish;
- mavzular va bo'limlar ketma-ketligini belgilash;
- murakkab jummalarni soddalashtirish va pedagogik jihatdan moslashtirish.

Mashinaviy o'rganish. Mashinaviy o'rganish algoritmlari tizimni foydalanuvchi talablariga moslashtirish imkonini beradi. Masalan:

- oldingi ssenariylar va foydalanuvchi baholari asosida tavsiyalar berish;

Date: 13th January-2026

- eng samarali vizual va izoh elementlarini tanlash;
- mavzularni turli darajadagi o'quvchilar uchun optimallashtirish.

Generativ modellar. Generativ modellar (GPT, LLM va boshqa) yangi ssenariy matnlarini yaratadi. Ushbu modullar quyidagilarni amalga oshiradi:

- video sahnalari va ketma-ketliklarini avtomatik shakllantirish;
- izohlar, misollar va savol-javoblarni yaratish;
- matn va vizual kontent o'rtasida uyg'unlikni ta'minlash.

Avtomatik ssenariylashtirish tizimining arxitekturasini quyidagi asosiy modullardan iborat:

✚ **Kirish moduli:** o'quv matni, prezentatsiya fayllari, diagrammalar va boshqa resurslar tizimga yuklanadi.

✚ **Tahlil moduli:** NLP algoritmlari yordamida ma'lumotlar semantik va sintaktik jihatdan tahlil qilinadi.

✚ **Ssenariy generatsiyasi moduli:** generativ modellar asosida video sahnalari va pedagogik izohlar yaratiladi.

✚ **Moslashtirish moduli:** foydalanuvchi tahriri, vizual elementlarni qo'shish va ssenariyni yakunlash imkonini beradi.

✚ **Chiqish moduli:** tayyor ssenariy video tahrirlash dasturlariga eksport qilinadi yoki avtomatik video ishlab chiqarishga yo'naltiriladi.

Shu tarzda tizim ssenariy yaratish jarayonini to'liq avtomatlashtiradi va ta'lim jarayoniga moslashuvchanlikni ta'minlaydi.

Avtomatik ssenariylashtirish tizimlarini ta'lim jarayoniga joriy etish istiqbollari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ❖ elektron darsliklar va onlayn kurslarda;
- ❖ masofaviy va gibrid ta'lim platformalarida;
- ❖ universitet va maktablarda interaktiv o'quv kontent yaratishda;
- ❖ o'qituvchilar va metodistlar ishini yengillashtirishda qo'llanilishi mumkin.

Bundan tashqari, tizim individual yondashuvni ta'minlaydi, o'quvchilarning darajasi va qiziqishlariga mos ssenariylar ishlab chiqaradi. Natijada ta'lim jarayoni samaradorligi oshadi, o'quvchilarning faolligi kuchayadi va pedagogik jarayon optimallashtiriladi.

O'quv videomateriallar sifatini belgilovchi eng muhim omillardan biri vizual va audio komponentlarning pedagogik mosligi hisoblanadi. Sun'iy intellekt yordamida ssenariy yaratish jarayonida quyidagi masalalar hal qilinadi:

a. **Vizual elementlarni tanlash:** diagramma, grafik, animatsiya va diagrammalar mavzuga mos tarzda avtomatik tavsiya qilinadi. Masalan, biologiya darslarida o'simlik yoki hujayra strukturalarini vizualizatsiya qilish.

b. **Ovoz va izohlar:** tizim generativ modellar yordamida matn asosida ovoqli izohlar yaratadi, talaffuz va intonatsiyani sozlaydi.

c. **Interaktivlik:** foydalanuvchi savollariga javob berish, quiz va mini-testlarni video ichida joylashtirish imkoniyatlari.



Date: 13th January-2026

Bu jarayonlar sun'iy intellektning multimodal imkoniyatlari (matn, rasm, ovoz) orqali amalga oshiriladi. Shu bilan birga, tizim foydalanuvchi tajribasini optimallashtiradi va o'quvchining diqqatini saqlashga yordam beradi.

Adaptiv va personalizatsiya qilingan ssenariylar. Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan ssenariylar faqat umumiy dars uchun emas, balki individual o'quvchilarga moslashtirilgan shaklda ham ishlab chiqilishi mumkin. Buning uchun tizim quyidagilarni amalga oshiradi:

1. **O'quvchining bilim darajasini tahlil qilish:** oldingi natijalar va interaktiv testlar orqali tizim o'quvchining zaif va kuchli tomonlarini aniqlaydi.
2. **Moslashtirilgan tavsiyalar:** tizim murakkab mavzularni soddalashtiradi, qo'shimcha misollar yoki animatsiyalar qo'shadi.
3. **O'quv ritmiga moslashish:** har bir o'quvchi uchun video sahnalari uzunligi va tezligi moslashtiriladi.

Natijada ssenariylar adaptiv bo'lib, individual ta'limni samarali qo'llab-quvvatlaydi.

Big Data va tahlil imkoniyatlari. Avtomatik ssenariylashtirish tizimi katta hajmdagi o'quv resurslarini qayta ishlash imkoniyatiga ega. Shu orqali quyidagi imkoniyatlar yaratiladi:

- **O'quv materiallarining tahlili:** tizim turli kurslar, darsliklar va ilmiy maqolalardan mavzuga oid eng dolzarb va sifatli ma'lumotlarni tanlaydi.
- **Ta'lim jarayoni monitoringi:** o'quvchilarning qiziqishlari, faolligi va o'zlashtirish darajasi tahlil qilinadi.
- **Ssenariy optimizatsiyasi:** tahlil natijalariga asoslanib tizim yangi ssenariylarni yanada samarali shakllantiradi.

Bu imkoniyatlar o'quv jarayonini ilmiy asosda boshqarish va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Mazkur tezisda sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quv videomateriallarni avtomatik ssenariylashtirish tizimi tahlil qilindi. Tizim bilimlarni samarali yetkazish, individual o'quv ritmi va qiziqishlarga moslashish, interaktiv elementlar va vizual-audio komponentlarni optimallashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellektning generativ modellar, tabiiy tilni qayta ishlash va mashinaviy o'rganish algoritmlari ssenariy yaratish jarayonini avtomatlashtiradi, vaqt va resurslarni tejaydi. Kelajakda bunday tizimlar raqamli ta'limni yanada shaxsga yo'naltirilgan, samarali va interaktiv shaklga keltirishda muhim vosita bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Axmedov R., Sun'iy intellekt texnologiyalari va ularning ta'lim jarayonida qo'llanilishi, Fan va Texnologiya, Toshkent, 2020, 112 b.
2. Yoqubov S., Raqamli ta'lim va interaktiv o'quv resurslari, O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim Vazirligi Nashriyoti, Toshkent, 2019, 158 b.
3. Islomov M., Tabiiy tilni qayta ishlash va pedagogik dasturlar, Ilm-Fan, Toshkent, 2021, 204 b.
4. Qodirov A., Elektron ta'lim va multimediya vositalari, Toshkent, 2018, 134 b.



Date: 13th January-2026

5. Rasulov B., Mashinaviy o'rganish asosida ssenariy yaratish texnologiyalari, Toshkent, 2022, 176 b.



International Conferences
Open Access | Scientific Online | Conference Proceedings

