



SUN'IY INTELLEKTNING RAQAMLI MEDIA SAN'ATI DIZAYNIDA QO'LLANILISHI

Y.Y. Abdullayev

O'zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti,

Toshkent, O'zbekiston

E-mail: yunus00lord@gmail.com

ORCID-0009-0005-1086-0877

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) ning raqamli media san'ati dizaynida keng qo'llanilishi hamda uning an'anaviy badiiy ijod usullariga ko'rsatgan tub o'zgaruvchan ta'siri o'rganiladi. Badiiy ijod, dizayn va ishlab chiqarish, shuningdek taqdimot va interaktivlik kabi asosiy bosqichlarda sun'iy intellektning aniq qo'llanilish holatlarini tahlil qilish orqali SI ning ijodiy samaradorlikni oshirish, badiiy ifoda imkoniyatlarini boyitish va raqamli media san'atida innovatsiyalarni rivojlantirishdagi muhim roli yoritib beriladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt (SI); Raqamli media san'ati; Ijod, dizayn va ishlab chiqarish; Taqdimot va interaktivlik; Innovatsiya

Аннотация: Применение искусственного интеллекта в дизайне цифрового медиаискусства. Аннотация: В данной статье рассматривается широкое применение искусственного интеллекта (ИИ) в дизайне цифрового медиаискусства и его преобразующее воздействие на традиционные методы художественного творчества. Анализ конкретных применений ИИ на ключевых этапах включая художественное создание, дизайн и производство, а также презентацию и взаимодействие показывает решающую роль ИИ в повышении эффективности творчества, обогащении художественного самовыражения и стимулировании инноваций в цифровом медиаискусстве.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ); Цифровое медиаискусство; Создание, дизайн и производство; Презентация и взаимодействие; Инновации

Annotation: The Application of Artificial Intelligence in Digital Media Art Design. Abstract: This paper explores the extensive application of artificial intelligence (AI) in digital media art design and its transformative impact on traditional artistic creation methods. By analyzing specific AI applications across key stages including artistic creation, design and production, as well as presentation and interaction it reveals AI's crucial role in enhancing creative efficiency, enriching artistic expression, and driving innovation in digital media art.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); Digital media art; Creation, Design and production; Presentation and interaction; Innovation

Kirish

Texnologiyaning jadal rivojlanishi bilan sun'iy intellekt (SI) jamiyatning deyarli barcha sohalariga, jumladan raqamli media san'ati dizayniga ham tobora chuqur kirib bormoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi nafaqat





an'anaviy badiiy ijod usullarini tubdan o'zgartirdi, balki raqamli media rassomlariga ilgari mavjud bo'lmagan yangi ijodiy vositalar va ifoda imkoniyatlarini taqdim etdi. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi sun'iy intellektning raqamli media san'ati dizaynida qo'llanilishini har tomonlama o'rganish hamda u keltirib chiqarayotgan o'zgarishlar va ta'sirlarni tahlil qilishdan iborat.

Raqamli media san'ati dizaynida sun'iy intellekt qo'llanilishining ahamiyati

Sun'iy intellektning joriy etilishi raqamli media san'ati dizayni sohasida shubhasiz tub burilish yasadi. Ilgari rassomlar o'z ijodiy g'oyasini shakllantirish, dizayn qilish va uni mukammallashtirish jarayonlariga katta vaqt va kuch sarflashga majbur edilar, bu jarayon esa murakkab va vaqt talab etuvchi bo'lgan. Biroq sun'iy intellekt texnologiyalarining uzluksiz rivojlanishi natijasida ushbu holat sezilarli darajada o'zgarib bormoqda.

Ilg'or algoritmik optimallashtirish texnologiyalari orqali sun'iy intellekt katta hajmdagi dizayn ma'lumotlarini tezkor tahlil qilish va qayta ishlash imkonini beradi hamda rassomlarga ijodiy ilhomni tezda ilg'ab olishda yordam beradi. Sun'iy intellekt nafaqat tanlash uchun bir nechta dizayn variantlarini taqdim etadi, balki rassomning xohish-istaklari va talablariga muvofiq dizayn elementlarini aniq sozlaydi va optimallashtiradi. Natijada rassomlar zerikarli va takrorlanuvchi dizayn vazifalaridan xalos bo'lib, o'z e'tiborini ijodiy konsepsiya va badiiy ifodaga qaratish imkoniga ega bo'ladi. Bu esa dizayn samaradorligi va ijodkorlik darajasining sezilarli oshishiga xizmat qiladi.

Raqamli media san'ati dizaynida bajariladigan ishning badiiy qiymati va bozor raqobatbardoshligi uning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar hisoblanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi ushbu ikki jihatni yuksaltirishda kuchli texnologik asos bo'lib xizmat qiladi.

Chuqur o'rganish (deep learning) kabi texnologiyalar yordamida sun'iy intellekt turli xil badiiy uslublar va texnikalarni modellashтира oladi, bu esa rassomlarga ilgari mavjud bo'lmagan keng ijodiy makon va ifoda vositalarini taqdim etadi. Rassomlar sun'iy intellektidan foydalanib an'anaviy badiiy unsurlarni zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirishi, natijada klassik jozibani saqlagan holda zamonaviy ruhni aks ettiruvchi ishlanmalar yaratishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt bozor talablari va estetik tendensiyalarni intellektual tahlil qilib, qilingan ishlarni iste'molchi didi va bozor kutishlariga mos ravishda sozlaydi, bu esa ularning bozor raqobatbardoshligini yanada kuchaytiradi.

Shaxsiylashtirilgan dizayn raqamli media san'ati dizaynida ustuvor tendensiyaga aylanib bormoqda. Iste'molchilarning individuallikka bo'lgan talabi tobora ortib borar ekan, rassomlar yanada xilma-xil va moslashtirilgan dizayn xizmatlarini taqdim etishlari zarur. Sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi ushbu ehtiyojni samarali tarzda qondiradi.

Sun'iy intellekt iste'molchilarning afzalliklari, qiziqishlari va turmush tarzini intellektual tahlil qilish orqali shaxsiylashtirilgan dizayn yechimlarini ishlab chiqadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt iste'molchi fikr-mulohazalariga asoslanib real vaqt rejimida dizaynni sozlash va optimallashtirish imkonini beradi, natijada yakuniy mahsulot individual talab va ehtiyojlarga to'liq mos keladi. Ushbu





shaxsiylashtirilgan yondashuv nafaqat iste'molchilar qoniqishi va sadoqatini oshiradi, balki rassomlar uchun yangi tijoriy imkoniyatlar va qo'shimcha daromad manbalarini ham yaratadi.

Raqamli media san'ati ijodida sun'iy intellektning qo'llanilishi

Raqamli media san'ati ijodining keng va rang-barang olamida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining integratsiyasi yorqin yulduzdek namoyon bo'lmoqda. O'ziga xos jozibasi va cheksiz salohiyati bilan sun'iy intellekt badiiy ijod jarayoniga misli ko'rilmagan o'zgarishlar olib kirdi. Sun'iy intellekt nafaqat yuqori sifatli tasvir, audio va video kontentlarni yaratib, rassomlarga boy materiallar va ilhom manbalarini taqdim etadi, balki chuqur o'rganish algoritmlari orqali turli badiiy uslublarni modellashtirib, o'ziga xos jozibaga ega ijodiy ishlanmalarni yaratish imkonini beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt ijodiy konsepsiyani shakllantirish va eskizlar tayyorlashda rassomlarga samarali yordam ko'rsatib, ishlab chiqarish samaradorligi hamda ish sifati sezilarli darajada oshishiga xizmat qiladi.

Tasvir yaratishda, sun'iy intellekt chuqur o'rganish algoritmlaridan foydalanib, fotorealistik manzaralar, portretlar, abstrakt naqshlar va boshqa ko'plab tasvirlarni yaratadi. Ushbu tasvirlar boy tafsilotlarga va yorqin ranglarga ega bo'lib, rassomning ijodiy qarashlariga mos ravishda uslubiy va badiiy transformatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi. Masalan, sun'iy intellekt oddiy fotosuratni moybo'yoq, akvarel yoki qalamchizma uslubidagi rasmlarga aylantirib, o'ziga xos vizual effektlar hosil qilishi mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellekt rassomning ijodiy niyatiga mos bo'lgan tasvir resurslarini avtomatik tarzda yaratib, cheksiz ilhom manbaini taqdim etadi.

Audio yaratishda ham sun'iy intellekt texnologiyalari yuqori darajadagi imkoniyatlarni namoyon etadi. Keng musiqiy ma'lumotlar bazasini o'rganish va tahlil qilish orqali sun'iy intellekt ma'lum uslub va ritmlarga ega musiqiy parchalarni, hatto to'liq musiqiy ijodiy ishlarni ham yaratishi mumkin. Ushbu musiqiy kompozitsiyalar nafis ohanglar va boy garmoniyalarga ega bo'lib, rassomning aniq talablariga muvofiq sozlanishi va tahrirlanishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt nutqni musiqaga aylantirish yoki musiqani turli audio effektlarga transformatsiya qilish orqali rassomlarga kengaytirilgan ijodiy imkoniyatlar va ifoda shakllarini taqdim etadi.

Video yaratishda sun'iy intellekt texnologiyalari sezilarli yutuqlarga erishdi. Katta hajmdagi video ma'lumotlarini tahlil qilish va o'rganish asosida sun'iy intellekt realistik animatsiyalar va qisqa metrajli filmlarni yaratishi mumkin. Ushbu videolar silliq tasvirlar va tabiiy harakatlar bilan ajralib turadi hamda rassomning ijodiy qarashlariga mos ravishda uslubiy va badiiy yaxshilanishlarni qo'llash imkonini beradi. Masalan, sun'iy intellekt statik tasvirni dinamik effektlarga ega animatsiyalarga aylantirishi yoki oddiy videoni ilmiy-fantastik, dahshat yoki boshqa stilize qilingan estetikaga ega qisqa filmga transformatsiya qilishi mumkin, bu esa kuchli vizual ta'sir va emotsional rezonansni ta'minlaydi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari nafaqat yuqori sifatli tasvir, audio va video kontentlarni yaratadi, balki chuqur o'rganish algoritmlari orqali turli badiiy uslublarni modellashtirib, o'ziga xos jozibaga ega ijodiy ishlarni yaratadi. Masalan,





sun'iy intellekt oddiy manzara rasmini impressionizm uslubidagi ijodiy ishga aylantirib, xiralashgan, biroq qatlamli vizual effektlarni hosil qilishi mumkin. Xuddi shuningdek, portretni haykaltaroshlik chuqurligi va fazoviy hajmga ega badiiy ijodiy ishga transformatsiya qilib, obrazni yanada jonli va realistik tarzda ifodalashi mumkin. Ushbu modellashtirilgan badiiy uslublar yuqori darajada realistik bo'lib, rassomlarning aniq ehtiyojlariga mos ravishda sozlanishi mumkin, bu esa ijodiy imkoniyatlar va ifoda shakllarini sezilarli darajada kengaytiradi.

Raqamli media san'ati dizayni va ishlab chiqarishda sun'iy intellektning qo'llanilishi

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida ularning raqamli media san'ati dizayni va ishlab chiqarish jarayonlaridagi qo'llanilishi tobora kengayib bormoqda. Sun'iy intellekt nafaqat konsepsiya shakllantirish bosqichida rassomlarga aniq dizayn yo'nalishlari va tavsiyalarini taqdim etadi, balki ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlarida samaradorlik va sifatni sezilarli darajada oshiradi. Avtomatlashtirilgan sinov va optimallashtirish mexanizmlari orqali sun'iy intellekt ijodiy ishdagi muammolarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etishda rassomlarga samarali yordam ko'rsatadi.

Dizayn bosqichida sun'iy intellekt texnologiyalari rassomlar uchun misli ko'rilmagan qulayliklarni yaratadi. Foydalanuvchi ma'lumotlari va bozor tendensiyalarini tahlil qilish orqali sun'iy intellekt aniq dizayn yo'nalishlari va tavsiyalarini ishlab chiqadi hamda yaratilayotgan ijodiy ishlarning bozor talablari va foydalanuvchi afzalliklariga yanada mos bo'lishini ta'minlaydi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ishlab chiqarish bosqichida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Avtomatlashtirish va intellektual optimallashtirish orqali sun'iy intellekt raqamli media san'ati ishlab chiqarishining samaradorligi va sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Tasvirlarni qayta ishlashda, sun'iy intellekt tasvirlarni tiklash, yaxshilash va uslubiy transformatsiya qilish kabi vazifalarni tezkor bajaradi. Masalan, sun'iy intellekt algoritmik ta'mirlash orqali xiralashgan yoki shikastlangan fotosuratlarini aniqlik va yaxlitlikka qaytarishi mumkin. Shuningdek, rassom talablariga muvofiq ranglarni kuchaytirish, kontrastni sozlash va boshqa amallarni bajarib, tasvirlarni yanada jonli va ifodali holga keltiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt oddiy fotosuratlarini moybo'yoq, akvarel kabi badiiy uslublarga tezkor tarzda aylantirish imkonini beradi.

Video ishlab chiqarishda ham sun'iy intellekt yuqori samaradorlikni namoyon etadi. Video tahlili texnologiyalari orqali sun'iy intellekt videodagi asosiy kadrlar va sahnalarni avtomatik aniqlab, montaj va maxsus effektlar yaratish jarayonida rassomlarga muhim ma'lumotlar taqdim etadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt ovozli matnlarni avtomatik yaratish va subtitrlarni shakllantirish imkonini berib, video ishlab chiqarish jarayonining tezligi va sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Raqamli media san'ati namoyishi va interaktivlikda sun'iy intellektning qo'llanilishi

Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalarining integratsiyasi orqali sun'iy intellekt nafaqat real hayotga yaqin virtual muhitlar va





interaktiv effektlarni yaratadi, balki tomoshabinlarning fikr-mulohazalari hamda xatti-harakatlar ma'lumotlariga asoslanib namoyish etilayotgan kontent va o'zaro ta'sir usullarini dinamik tarzda moslashtiradi. Natijada tomoshabinlarning ishtiroki va qoniqish darajasi sezilarli darajada oshadi.

Raqamli media san'ati ko'rgazmalarida virtual reallik (VR) texnologiyasi tomoshabinlar uchun to'liq immersiv (chuqur sho'ng'uvchi) ko'rish muhitini taqdim etadi. VR qurilmalarini taqqan tomoshabinlar rassomlar tomonidan yaratilgan virtual olamlarga bevosita kirib, ijodiy ishlar bilan yuzma-yuz muloqot va o'zaro ta'sirga kirishish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi ushbu virtual muhitni yanada realistik va jonli qiladi. Sun'iy intellekt tomoshabinlarning qarash burchagi, harakatlari va mimikalarini tahlil qilib, ushbu ma'lumotlarga asoslanib virtual sahnadagi yoritish, ovoz effektlari va interaktiv elementlarni dinamik ravishda moslashtiradi hamda real hayotga yaqin tajribani ta'minlaydi.

Kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyasi esa virtual ma'lumotlarni real muhit ustiga joylashtirish imkonini beradi. AR yordamida tomoshabinlar jismoniy makonida virtual badiiy ijodiy ishlarni ko'rish va ular bilan o'zaro aloqaga kirishishlari mumkin. Sun'iy intellektning AR texnologiyalariga qo'llanilishi virtual ijodiy ishlarning real muhit bilan uzviy va uyg'un tarzda birlashishini ta'minlab, yanada tabiiy va muvozanatli vizual effektlarni yaratadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt tomoshabinning harakati va ko'rish burchagi o'zgarishlariga mos ravishda virtual ijodiy ishlarning joylashuvi va shaklini real vaqt rejimida yangilab, yanada boy va qiziqarli interaktiv tajribani taqdim etadi.

Raqamli media san'atidagi interaktivlik jarayonida sun'iy intellekt tomoshabinlar uchun yanada aqlli va shaxsiylashtirilgan o'zaro ta'sir usullarini taklif etadi. Tomoshabinlarning xatti-harakatlari haqidagi ma'lumotlarni o'rganish va tahlil qilish orqali sun'iy intellekt ularning qiziqishlari va afzalliklarini aniqlaydi hamda ushbu ma'lumotlarga asoslanib moslashtirilgan kontent va interaktiv mexanizmlarni taqdim etadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining raqamli media san'ati ko'rgazmalari va interaktiv muhitlarda qo'llanilishi namoyish kontenti va o'zaro ta'sir usullarini dinamik ravishda moslashtirish orqali ham namoyon bo'ladi. Tomoshabinlarning xatti-harakatlari va fikr-mulohazalarini uzluksiz o'rganish va tahlil qilish orqali sun'iy intellekt kontent va interaktiv strategiyalarni doimiy ravishda optimallashtirib, ularni tomoshabinlarning kutishlari va ehtiyojlariga yanada mos holga keltiradi.

Xulosa

Sun'iy intellektning raqamli media san'ati dizaynida qo'llanilishi nafaqat ijodiy samaradorlik va ijodiy ishlar sifatini oshirdi, balki badiiy ifoda shakllarini hamda tomoshabinlar tajribasini sezilarli darajada boyitdi. Biroq sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi ijodning bir xillashuvi va mualliflik huquqlarini himoya qilish kabi yangi muammolar va masalalarni ham yuzaga keltirdi.

Shu sababli, kelgusidagi rivojlanish jarayonida sun'iy intellektni raqamli media san'ati bilan chuqur integratsiyalash usullarini doimiy ravishda izlab topish,





uning salohiyatidan to'liq foydalanish hamda raqamli media san'atida innovatsiyalar va taraqqiyotni rag'batlantirish zarur. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq axloqiy va huquqiy masalalarga ham jiddiy e'tibor qaratilib, ularning raqamli media san'ati dizaynida sog'lom va barqaror qo'llanilishi ta'minlanishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Peng Chanjuan. Research on the Reform of Digital Media Art and STEAM Education in Applied Universities under the Background of Artificial Intelligence. *Tomorrow's Fashion*, 2020(04).
2. Zhang Boming. Application of Artificial Intelligence in Digital Media Technology. *Digital Technology and Application*, 2019(10).
3. Zhang Chenyu. Reflection and Innovation in Digital Media Art Design Teaching. *Guangdong Vocational Technical Education and Research*, 2022(05).
4. Cui Qiang. Exploration of the Effective Use of VR Technology in Digital Media Art Design. *Hebei Pictorial*, 2021, 000(012).

