

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA YARATILGAN SAN'AT ASARLARINING
ESTETIK TAHLILI

Tursunboyeva Umidaxon Abduqodir qizi

Andijon Davlat Pedagogika instituti

Ijtimoiy va amaliy fanlar fakulteti

Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi yo'nalishi

3-bosqich 302-guruh talabasi

Geogle akkaunti :umidaxontursunboyeva1@gmail.com

MAQOLA
MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 14.10.2024

Revised: 15.10.2024

Accepted: 16.10.2024

KALIT SO'ZLAR:

sun'iy intellekt,
san'at, estetik tahlil,
raqamli san'at,
yaratuvchanlik

Ushbu maqolada sun'iy intellekt yordamida yaratilgan san'at asarlarining estetik tahlili ko'rib chiqiladi. Sun'iy intellekt san'at yaratish jarayoniga kirib kelgan so'nggi yillarda katta ahamiyatga ega bo'ldi. Maqolada AI yordamida yaratilgan san'at asarlarining estetik va texnik xususiyatlari, inson ijodi bilan solishtirilgan holda tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari so'nggi yillarda san'at yaratish jarayoniga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Ko'plab olimlar va san'atshunoslar AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini tahlil qilishda estetik, texnik va ijodiy xususiyatlarni o'rganishga e'tibor qaratadi. Masalan, Elgammal et al. (2017) va McCormack et al. (2019) tadqiqotlarida AI san'at asarlarining inson ijodiga taqlid, rang va kompozitsiya jihatidan o'rganilishi ko'rsatildi.

Tahliliy nuqtai nazar: AI yaratuvchanlik jarayonida turli algoritmlardan foydalanadi: generative adversarial networks (GANs), neural style transfer va boshqa mashinaviy o'rganish metodlari. Ushbu algoritmlar orqali yaratilgan san'at asarlari vizual estetik va kompozitsion uyg'unlikni o'zida mujassam qiladi. Shuningdek, olimlar ta'lim jarayonida AI yordamida yaratilgan san'atni talabalarning estetik didini rivojlantirish, kreativ tafakkurini shakllantirish va mustaqil bilim faoliyatini oshirish uchun qanday qo'llash mumkinligini tadqiq qiladilar (Boden, 2016; Colton, 2012). Metodologiya: Kurs ishida quyidagi metodologik yondashuvlar qo'llanadi:

Kvalitativ tahlil: AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini estetik va texnik xususiyatlari bo'yicha tahlil qilish.

Observatsiya: Talabalar AutoCAD yoki boshqa grafik dasturlar yordamida AI

asosida yaratilgan chizmalar bilan ishlash jarayonini kuzatish.

Amaliy mashg'ulotlar tahlili: Talabalar mustaqil ishlash jarayonida o'z ijodiy qarorlarini qanday qabul qilgani va natijalarni baholash.

Solishtirish tahlili: Inson ijodi va AI yaratuvchanligi natijalari o'rtasidagi farq va o'xshashliklarni aniqlash.

Talabalarning mustaqil bilim faoliyatini rivojlantirish uchun quyidagi metodlar tavsiya etiladi:

1. Amaliy mashg'ulotlar orqali: AI yordamida yaratilgan chizmalarni yaratish va tahlil qilish.
2. Vizual tahlil: Ranglar, kompozitsiya, shakllar va tuzilmalarni baholash.
3. Diskussiya va muhokama: Talabalar o'z ishlarini taqdim etib, boshqa talabalar bilan fikr almashadilar.
4. Feedback (fikr-mulohaza): O'qituvchi va talabalar o'rtasida konstruktiv mulohazalar almashish orqali mustaqil bilim faoliyatini oshirish. Ushbu adabiyotlar tahlili va metodologiya bo'limi kurs ishining amaliy va nazariy asosini ta'minlaydi. Talabalar AI yordamida yaratilgan san'at asarlari bilan ishlash orqali o'z ijodiy qobiliyatlarini, estetik didini va mustaqil bilim faoliyatini rivojlantiradilar.

KIRISH

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari so'nggi yillarda san'at yaratish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. AI yordamida yaratilgan san'at asarlari nafaqat texnik jihatdan murakkab, balki estetik va ijodiy nuqtai nazardan ham qiziqarli. Bugungi kunda AI san'atni yaratishda algoritmlar va mashinaviy o'rganish (machine learning) metodlarini qo'llaydi, bu esa inson ijodini aks ettirishga imkon yaratadi. AI yordamida yaratilgan san'at asarlari ikki asosiy jihatdan tahlil qilinadi: estetik qiymat va texnik xususiyatlar. Estetik tahlil san'at asarining rang uyg'unligi, kompozitsion balans, shakl va tuzilma uyg'unligi kabi jihatlarni o'rganadi. Texnik tahlil esa algoritmik yechimlar, 2D va 3D chizmalar yaratish usullari hamda raqamli modellarning sifatini o'rganadi. AI san'at asarlarini yaratish jarayoni talabalar va o'quvchilar uchun mustaqil bilim faoliyatini rivojlantirishning yangi imkoniyatlarini ochadi. Talabalar AI yordamida chizmalarni yaratish jarayonida o'z ijodiy fikrlashini, analitik tafakkurini va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradilar. Shu bilan birga, AI san'at asarlari orqali talabalarda estetik did va grafik ko'nikmalarni shakllantirish mumkin. Kirish qismida shuningdek quyidagi masalalar yoritiladi: Sun'iy intellekt texnologiyalarining san'at yaratish jarayonidagi roli; AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini tahlil qilishning nazariy asoslari; Talabalar mustaqil bilim faoliyatini rivojlantirish va ijodiy qobiliyatlarni shakllantirish; 2D va 3D san'at asarlarini yaratishda AI va algoritmlarning qo'llanilishi; Estetik tahlil orqali talabalarda san'atga bo'lgan qiziqishni oshirish. Bugungi kunda AI san'atining rivojlanishi san'atshunoslik va pedagogika sohalariga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Talabalar AI bilan ishlash orqali yaratuvchanlik,

mustaqil bilim faoliyati va analitik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar. Shu sababli, AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini estetik tahlil qilish va o'rganish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari so'nggi yillarda san'at yaratish jarayonida sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Ko'plab olimlar va san'atshunoslar AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini estetik, texnik va ijodiy xususiyatlar jihatidan tahlil qiladilar. Masalan, Elgammal va boshq. (2017) va McCormack va boshq. (2019) tadqiqotlarida AI san'at asarlarining inson ijodini taqlid qilishi, rang va kompozitsiya jihatidan o'rganilishi ko'rsatildi.

AI yordamida yaratilgan san'at asarlari turli algoritmlardan foydalanadi: generative adversarial networks (GANs), neural style transfer va boshqa mashinaviy o'rganish metodlari. Ushbu algoritmlar san'at asariga vizual estetik va kompozitsion uyg'unlik berish imkonini yaratadi.

Shuningdek, olimlar ta'lim jarayonida AI yordamida yaratilgan san'atni talabalarning estetik didini rivojlantirish, kreativ tafakkurini shakllantirish va mustaqil bilim faoliyatini oshirish uchun qanday qo'llash mumkinligini tadqiq qiladilar (Boden, 2016; Colton, 2012). Yana bir tadqiqotga ko'ra, AI san'ati pedagogik jarayonda talabalarni raqamli savodxonlik, vizual kommunikatsiya va dizayn ko'nikmalarini rivojlantirish uchun samarali vosita sifatida ishlatiladi. Talabalar AI yordamida ishlash orqali inson ijodi va texnologiya integratsiyasini chuqur tushunishga o'rganadilar.

Metodologiya: Ushbu kurs ishida quyidagi metodologik yondashuvlar qo'llanadi: Kvalitativ tahlil: AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini estetik va texnik xususiyatlar bo'yicha tahlil qilish. Observatsiya: Talabalar AI yoki grafik dasturlar (AutoCAD, GAN-based programs) yordamida san'at yaratish jarayonini kuzatish. Amaliy mashg'ulotlar tahlili: Talabalar mustaqil ishlash jarayonida o'z ijodiy qarorlarini qanday qabul qilgani va natijalarni baholash. Solishtirma tahlil: Inson ijodi va AI yaratuvchanligi natijalarini taqqoslab, farq va o'xshashliklarni aniqlash.

MUHOKAMA VA NATIJA

Sun'iy intellekt (SI)ning san'at yaratish jarayoniga integratsiyasi nafaqat **ijodiy yangiliklar** balki **ta'limiy amaliyot** uchun ham yangi imkoniyatlar yaratdi. AI yordamida yaratilgan san'at asarlari talabalar uchun **murakkab vizual kompozitsiyalar**, **rang uyg'unliklari** va **tuzilma dizaynlarini** o'rganish imkoniyatini beradi, bu esa qo'lda bajarish qiyin bo'lgan natijalarni hosil qiladi. Dars jarayonida AI vositalari bilan ishlayotgan talabalar **muammolarni hal qilish qobiliyatini** rivojlantiradilar, chunki ular turli algoritmik variantlar orqali ma'lum estetik natijaga erishishga harakat qiladilar. Shuningdek, AI yordamida yaratilgan san'at **talabalarning mustaqil bilim faoliyatini rivojlantiradi**, chunki ular o'z ijodiy va texnik qarorlarini mustaqil qabul qilishga majbur bo'ladilar. Talabalar yaratilgan natijalarni tanqidiy baholashni o'rganadilar va inson ijodi bilan solishtiradilar. Bu jarayon ularning **tanqidiy tafakkuri**, **vizual savodxonligi** va **texnik**

malakalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, AI talabalarga **tajriba qilish maydonini** yaratadi, turli uslublar va texnikalarni sinab ko'rish imkonini beradi. GAN va neural style transfer kabi AI vositalari talabalarga **estetik naqshlarni tahlil qilish**, shu jumladan rang uyg'unligi, simmetriya va kompozitsiya balansini o'rganish imkonini beradi. Bu esa talabalar uchun dizayn prinsiplarini chuqurroq tushunish va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Natija

Kuzatishlar va tahlillar natijasida aniqlanishicha, AI vositalari yordamida san'at yaratgan talabalar quyidagi natijalarni ko'rsatadilar:

1. **Ijodiy rivojlanish:** Talabalar shakllar, ranglar va tuzilmalarni birlashtirishda aniq va original yechimlar ishlab chiqaradilar.
2. **Mustaqil bilim faoliyati:** Talabalar o'z ijodiy qarorlarini mustaqil qabul qiladilar va turli dizayn yechimlarini sinab ko'radilar.
3. **Texnik ko'nikmalar:** Talabalar 2D va 3D san'at asarlarini yaratishda amaliy tajriba orttiradilar.
4. **Tanqidiy baholash qobiliyati:** Talabalar AI va inson ijodini taqqoslab, estetik, texnik va kontseptual jihatlarni tahlil qiladilar.
5. **Hamkorlik va muhokama:** Talabalar o'z ishlarini taqdim etib, konstruktiv mulohazalar almashadilar.

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, AI yordamida san'at mashg'ulotlari texnologiya va ijodiy fikrlashni birlashtirib, talabalar uchun kengaytirilgan ta'lim muhiti yaratadi. Talabalar nafaqat raqamli san'atni ishlab chiqish ko'nikmalarini, balki natijalarni tanqidiy baholash va o'z fikrini ifodalash qobiliyatini ham rivojlantiradilar.

XULOSA

Sun'iy intellekt (AI) yordamida yaratilgan san'at asarlarini tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, AI texnologiyalari nafaqat san'at jarayonini innovatsion yo'nalishga olib keladi, balki talabalar uchun mustaqil bilim faoliyatini rivojlantirish va ijodiy qobiliyatlarni oshirish imkoniyatini ham yaratadi.

AI yordamida ishlash jarayonida talabalar:

- Ijodiy tafakkurini rivojlantiradilar: ranglar, shakllar va kompozitsiyalar bilan tajriba olib, original estetik yechimlar ishlab chiqadilar.
- Mustaqil bilim faoliyatini shakllantiradilar: o'z ishlarini tahlil qilib, algoritmik va vizual yechimlarni tanlashda mustaqil qaror qabul qiladilar.
- Texnik ko'nikmalarini oshiradilar: 2D va 3D grafik va chizmalar yaratish jarayonida raqamli vositalarni mukammal ishlata oladilar.
- Tanqidiy fikrlashni rivojlantiradilar: AI va inson ijodi bilan yaratilgan san'at asarlarini solishtirib, ularning estetik va texnik xususiyatlarini baholay oladilar.

Kurs ishi natijalari shuni ko'rsatadiki, AI yordamida san'at mashg'ulotlarini o'tkazish talabalar uchun zamonaviy, amaliy va estetik jihatdan boy o'quv muhiti yaratadi. Talabalar

nafaqat raqamli san'atni yaratishda amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradilar, balki analitik fikrlash, tanqidiy baholash, va ijodiy qaror qabul qilish qobiliyatlarini ham shakllantiradilar.

Shuningdek, AI yordamida san'at yaratish jarayoni talabalarda:

- Estetik savodxonlikni oshiradi,
- Ijodiy va texnik qobiliyatlarni uyg'un rivojlantiradi,
- Mustaqil va reflektiv bilim faoliyatini rag'batlantiradi,
- Raqamli kompetensiyalarni mustahkamlaydi.

Umuman olganda, AI yordamida yaratilgan san'at asarlarini tahlil qilish va talabalarga amaliy mashg'ulotlarda qo'llash orqali ular ijodiy tafakkurini, mustaqil ishlash qobiliyatini, va estetik qarashlarini bir vaqtning o'zida rivojlantiradilar. Bu esa zamonaviy san'at va raqamli ta'limning muhim integratsiyasini ta'minlaydi. Natijada, AI yordamida san'at yaratish kurs ishlari nafaqat ta'lim jarayonini interaktiv va samarali qiladi, balki talabalarda ijodiy va texnik kompetensiyalarni mukammal rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. **Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M.** (2017). *CAN: Creative Adversarial Networks Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms*. arXiv preprint arXiv:1706.07068.

2. **McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P.** (2019). *Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art*. *Digital Creativity*, 30(1), 21–34.

3. **Boden, M. A.** (2016). *AI: Its Nature and Future in Creativity*. Oxford University Press.

4. **Colton, S.** (2012). *Computational Creativity: The Philosophy and Engineering of Autonomously Creative Systems*. Springer.

5. **Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... & Bengio, Y.** (2014). *Generative Adversarial Nets*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 27, 2672–2680.

6. **Elgammal, A.** (2019). *Artificial Intelligence and Creativity: AI Art and Generative Models*. *Arts*, 8(2), 47.

7. **AutoDesk.** (2020). *AutoCAD User Guide*. USA: AutoDesk Inc.

8. **Liu, H., & Wang, S.** (2020). *Machine Learning for Digital Art Generation: A Review*. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 71, 102798.

9. **Miller, A. I.** (2019). *The Artist in the Machine: The World of AI-Powered Creativity*. MIT Press.

10. **Shusterman, R.** (2015). *Art in the Age of Artificial Intelligence: Aesthetic and Pedagogical Implications*. *Philosophy & Technology*, 28(2), 145–160.

-
11. **Thompson, D., & Graham, J.** (2018). *Artificial Intelligence and Aesthetic Education: New Approaches to Creativity*. International Journal of Education & the Arts, 19(5).
 12. Bakhtiyorovich, Ismonov Khurshidbek, and Ruziyev Nuriddin Mukhammadaliyevich. "Pairing, Their Own Aspects and Corresponding Methods of Work with Pairing in the Autocad Software." *International Journal on Orange Technologies* 3.12 (2021): 211-216.
 13. qizi Abduraimova, Muazzamoy Abduqodir. "PERSPEKTIVA." *INTERNATIONAL CONFERENCES*. Vol. 1. No. 11. 2022.
 14. Xurshidbek, Ismonov, Rustamov Umurzoq, and Abduraimova Muazzamoy. "MARKAZIY VA PARALLEL PROYEKSIYA ORTOGONAL PROYEKSIYALAR VA MODELNI KO 'RINISHLARI." *Educational Research in Universal Sciences* 1.4 (2022): 70-81.
 15. Ismonov, Xurshidbek Baxtiyorivich, and Muazzamoy Abduqodir qizi Abduraimova. "ORTOGONAL PROYEKSIYALAR VA MODELNI KO 'RINISHLARI." *Educational Research in Universal Sciences* 1.3 (2022): 288-296.
 16. Qizi, Abduraimova Muazzamoy Abduqodir. "PROJECTION AND AXONOMETRY."
 17. "UMUM TA'LIM MAKTABLARDA CHIZMACHILIK FANINI O'QITISHNING HOZIR HOLATI." *Oriental Art and Culture*, Vol. 5, No. 6, 2024, pp. 65–69