



KINO MUSIQASI VA YANGI TEXNOLOGIYALAR

Raxmatullayev Xumoyun Shafokatovich

Termiz davlat pedagogika instituti

Musiqqa madaniyati va mahorati kafedrasi katta o'qituvchisi, dots.v.b.

Rajabov Behruz Shuhrat o'g'li

Termiz davlat pedagogika instituti

Jismoniy madaniyat va san'at fakulteti

Musiqiy ta'lim yo'nalishi talabasi

rajabovb654@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada kino musiqasining zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unligi va sun'iy intellekt asosida yaratilgan musiqaning kino industriyasiga ta'siri tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: kino musiqasi, zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt, immersiv audio, raqamli bastakorlik.

Annotation: The article examines the integration of film music with modern technologies and the impact of AI-generated music on the film industry.

Key words: film music, modern technologies, artificial intelligence, immersive audio, digital composition.

Аннотация: В статье рассматривается взаимодействие киномузыки с современными технологиями и влияние музыки, созданной с помощью искусственного интеллекта, на киноиндустрию.

Ключевые слова: киномузыка, современные технологии, искусственный интеллект, иммерсивный звук, цифровая композиция.

Kino san'ati insoniyat madaniyatining eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, uning ta'sirchanligi ko'plab omillarga bog'liq. Vizual effektlar, syujet va aktyorlik mahorati qatorida, musiqaning ham alohida o'rni bor. Film musiqasi faqatgina fon vazifasini bajarmaydi, balki syujetni chuqurlashtirish, hissiyotlarni kuchaytirish va



tomoshabinga ta'sir ko'rsatish orqali filmni to'liq qamrab oluvchi san'at asariga aylantiradi.

Zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi bilan kino musiqasining yaratish jarayoni ham keskin o'zgarishga uchramoqda. Ilgari bastakorlar faqat jonli orkestr yoki an'anaviy musiqa asboblardan foydalanishgan bo'lsa, bugungi kunda sun'iy intellekt, virtual ovoz effektlari, immersiv audio tizimlari va algoritmik kompozitsiya texnologiyalari yordamida film musiqasi yaratish tobora ommalashib bormoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar ham bastakorlarning imkoniyatlarini kengaytirib, ularning ijodiy jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Ushbu maqolada kino musiqasining texnologik taraqqiyoti, yangi innovatsion yondashuvlar va ularning kino san'atiga ta'siri tahlil qilinadi. Xususan, sun'iy intellekt yordamida musiqa yaratish, immersiv audio tizimlarining ovoz makonini shakllantirishdagi roli va virtual reallik texnologiyalarining film musiqasiga qo'shayotgan hissi o'rganiladi. Shuningdek, ushbu texnologik yutuqlarning bastakorlar, rejissyorlar va tomoshabinlar uchun qanday yangi imkoniyatlar yaratayotgani, kino musiqasining kelajagi qanday shakllanishi mumkinligi haqida fikr yuritiladi.

Kino san'atida musiqa har doim syujetni boyituvchi va hissiyotlarni kuchaytiruvchi vosita bo'lib kelgan. Dastlab, ovozsiz filmlarda jonli orkestr yoki piano hamrohlik qilgan bo'lsa, keyinchalik ovoz yozish texnologiyalarining rivojlanishi natijasida musiqiy kompozitsiyalar maxsus yozib olinadigan bo'ldi. XX asr o'rtalarida stereo yozuv texnologiyalarining kashf etilishi kino musiqasi imkoniyatlarini kengaytirib, an'anaviy orkestrdan tashqari elektron sintezator va yangi ovoz effektlaridan foydalanish imkonini berdi. Aynan shu davrda elektron musiqaning filmlardagi roli ortdi. Blade Runner (1982), Tron (1982) kabi ilmiy-fantastik filmlar elektron musiqaning kino san'atida muvaffaqiyatli qo'llanilganiga yorqin misol bo'la oladi. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar yordamida musiqani yaratish, o'zgartirish va sintez qilish jarayoni yanada tezlashdi. Musiqiy kompozitsiyalar sun'iy intellekt va algoritmik dasturlar asosida yaratilishi mumkin bo'lib, bu sohadagi innovatsiyalarni yanada rivojlantirdi.



Zamonaviy kinematografiyada sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirilgan musiqiy dasturlar keng qo'llanilmoqda. AI yordamida musiqa yaratish jarayoni insoniy omilni kamaytirib, tez va samarali natijalar olishga imkon beradi. Bugungi kunda AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) va Amper Music kabi sun'iy intellektga asoslangan platformalar kompozitorlar ishini osonlashtirmoqda. Ular quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- Musiqiy namunalar yaratish va ularni film sahnalariga moslashtirish;
- Hissiy ta'sirni oshirish uchun tavsiyalar berish;
- Real vaqt rejimida musiqani o'zgartirish va moslashtirish.

Shunga qaramay, sun'iy intellekt inson ijodiyoti darajasiga yetib kela olmaydi. Tajribali bastakorlarning hissiy idroki va musiqiy ifoda vositalaridan foydalanish qobiliyati hozircha sun'iy intellekt tomonidan to'liq takrorlana olmaydi.

Yangi texnologiyalar, jumladan, Dolby Atmos, DTS:X, va binaural audio tizimlari kino musiqasining fazoviy ta'sirini oshirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Ushbu texnologiyalar tomoshabinning atrofidagi ovozlarni realistik ravishda eshitishiga imkon yaratadi. Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari ham kino musiqasiga yangi o'zgarishlar kiritmoqda. VR filmlarda immersiv musiqiy tajriba yaratish orqali tomoshabinga filmga chuqurroq kirish imkoniyatini taqdim etadi. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar kino musiqasining ishlab chiqarish jarayonini ham tubdan o'zgartirdi. Endilikda dunyoning turli burchaklaridagi bastakorlar va ovoz rejissyorlari internet orqali hamkorlik qilishi, musiqani masofadan turib yaratishi va tahrirlashi mumkin. Kino musiqasi texnologiyalarining rivojlanish tendensiyalari kelajakda yanada ilg'or innovatsiyalarni o'z ichiga olishini ko'rsatmoqda. Interaktiv musiqalar, blokcheyn texnologiyasi orqali intellektual mulkni himoya qilish va o'z-o'zidan o'zgaruvchan soundtracklar kabi yangi yondashuvlar ishlab chiqilmoqda.

Bunday texnologiyalar orqali film syujetiga qarab musiqa avtomatik ravishda moslashishi mumkin. Masalan, yangi texnologiyalar yordamida har bir tomoshabin o'ziga xos musiqiy tajribaga ega bo'lishi mumkin, ya'ni sahnalarga qarab musiqa real vaqt rejimida o'zgaradi. Kelajakdagi eng muhim yo'nalishlardan biri neural synthesis



(neyron sintez) texnologiyasidir. Ushbu usul orqali sun'iy intellekt inson hissiyotlariga mos ravishda musiqa yaratishi mumkin bo'ladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, bugungi kunda kino musiqasi zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashib, yanada rivojlanmoqda. Elektron va raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, immersiv audio tizimlari va bulutli xizmatlar kino musiqasining imkoniyatlarini kengaytirib, yangi ifoda vositalarini yaratmoqda. Kelajakda ushbu texnologiyalar yanada takomillashib, kino musiqasi faqat fon elementi emas, balki mustaqil san'at turi sifatida ham rivojlanishda davom etadi. Sun'iy intellekt va immersiv audio tizimlari musiqiy kompozitsiyalarni dinamik va interaktiv qilish orqali kino tomoshabinlari uchun yanada chuqur va realistik tajriba taqdim etishi kutilmoqda. Shunday qilib, texnologiyalar va kino musiqasining o'zaro uyg'unligi kinofilmlarning hissiy va estetik ta'sirini oshirish bilan birga, san'atning yangi bosqichga chiqishiga ham imkon yaratmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Muzaffarova, D. M. (2020). "Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni qo'llash orqali boshqaruv jarayonini raqamlashtirish". Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 1(1), 338-345.
2. Reymova, Sh. (2025). "Mustaqillik yillarida Qoraqalpoq ovoz rejissyorligi san'atining kasbiy ta'lim masalalari". UzScience Journal, 3(3).
3. Ibrohimov, O.A., Xudoyev, G'.M. (2018). Musiqa tarixi. Toshkent: Barkamol fayz media.
4. Галушенко И.Г. "История музыки народов мира". Тошкент: "Музыка", 2008.
5. "История зарубежной музыки". Т. 1–6. Москва – Санкт-Петербург, 1986–2001.
6. "История русской музыки". Т. 1–4. Москва, 1981–1987.