

MUSIQIY KOMPYUTER DASTURLARINING IJTIMOIIY HAYOTDA TUTGAN O'RNI

Ibragimov Bobir Mansurovich

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti

“Musiqiy ta’limi va san’at” Mutaxassisligi I-kurs magistranti

Annotatsiya:

Mazkur maqolada musiqiy kompyuter dasturlarining ijtimoiy hayotda tutgan o'rni, shuningdek, har bir shaxs maktab davridan boshlab hayotda ijodiy ishlarni kompyuterda bajarish muhim ahamiyat kasb etishi, hamda, turli xil tovushlarni formtlari va ularni qo'llash haqida ma'lumotlar berilgan.

Tayanch iboralar:

Musiq, madaniyat, axborot, texnologiya, musiq dasturlari, pedagogika, kompyuter dasturlari, san'at, kompozitsiya.

Axborot jamiyati rivojlanishining hozirgi bosqichida axborot texnologiyalari inson hayotining barcha sohalarini qamrab oladi. Maktab yoshidan boshlab kompyuter hayotda mustahkam o'rnashgan va ijodiy ishlarning aksariyati qo'lda yozilmagan, balki kompyuterda bosilgan. Hozirgi hayotida deyarli hech kim hisobot yozmaydi, hamma ularni kompyuterda bosib chiqaradi, garchi 15 yil oldin bu deyarli imkonsiz edi. O'shanda ko'pchilik Internet mavjudligini bilar edi, ammo ulardan faqat bir nechta foydalanar edi, hozir esa deyarli har kimning o'z elektron pochta qutisi bor, ba'zilar hatto bir nechta ega. Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari va barcha turdagi ijtimoiy loyihalar soni keskin o'sib bormoqda. Bugungi kunda odamlar o'rtasidagi muloqotning tobora ko'payib borayotgan qismi virtual kommunikatsiya texnologiyalari dunyosiga kirib bormoqda. Shunday qilib, musiq axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan chetda turolmadi. Kompyuter yordamida, agar inson xohlasa, kishi uydin chiqmasdan, havaskor uskunalaridan foydalangan holda ovozli yozuvlar yozishi, unga turli effektlar yordamida maxsus dasturda qayta ishlashi, so'ngra MP3 formatida "yangi yozilgan xit" ni Internet orqali tarqatishni boshlashi mumkin.

Texnologiya (grekcha: **“techno”** - hunar, usta va **“logos”** - fan, ta'lim)¹ - ilmiy-praktika asosida hom-ashyoni tayyor mahsulotga aylantirishning usullari. Texnologiya - san'at, mohirlik, uquv ma'nolarida ham kelib, - sanoat, qurilish, transport, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarida mahsulotlar olish, ularga ishlov berish va ularni qayta ishlash usullari tartibga solingan tizim; shu usullarni ishlab chiqish, joriy qilish va takomillashtirish bilan shug'ullanadigan fan. Har bir sohaning o'ziga xos texnologiyasi bo'ladi: kon ishlari texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi, qurilish texnologiyasi, qishloq xo'jaligi va boshqalar. Shunday texnik va usullarni ishlab chiqadigan va takomillashtiradigan ilmiy intizom.

Texnologiya (yoki texnologik jarayonlar) ishlab chiqarish jarayonining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan qazib olish, qayta ishlash, qayta ishlash, tashish, saqlash operatsiyalari deb ham ataladi. Zamonaviy texnologiyalar ishlab chiqarishni texnik nazoratini ham o'z ichiga oladi. Shuningdek, texnologiyani ishlab chiqarish jarayonlarining tavsifi, ularni amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalar, texnologik qoidalar, talablar, xaritalar, grafikalar deb ham atash mumkin.² Texnologiyalar odatda ma'lum bir sanoat bilan bog'liq holda yoki ma'lum materiallarni olish yoki

¹ O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005)

² DRAM: Notes for "Vladimir Ussachevsky: Electronic And Acoustic Works 1957-1972"

qayta ishlash usullariga qarab ko'rib chiqiladi. Turli sanoat tarmoqlari texnologiyasi doimiy ravishda yangilanib va o'zgarib boradi.

Axborot texnologiyalari (AT) ostida [Axborot texnologiyalari, keyingi ko'rinishda IT] samaradorlik va samaradorlikni oshirishga yo'naltirilgan ma'lumotlarni yaratish, saqlash, qayta ishlash, uzatish, himoya qilish va namoyish qilishni ta'minlaydigan usullar, usullar va vositalar majmuini anglatishi odatiy holdir. IT-ning boshqa ta'riflari mavjud, masalan: "Axborot texnologiyalari yoki axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) [Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari, keyingi ko'rinishda AKT] bu axborotni qayta ishlash uchun ishlatiladigan texnologiyalar. Xususan, ular har qanday joyda va har qanday vaqtda ma'lumotlarni o'zgartirish, saqlash, himoya qilish, uzatish va olish uchun kompyuterlar va dasturlardan foydalanadilar"².

IT-ning berilgan ta'riflari ushbu atamaning murakkab va ko'pkomponentli ekanligini ko'rsatadi. Axborot texnologiyalari inson va jamiyatning intellektual, boshqaruv va ishlab chiqarish faoliyatining aksariyat turlarining ajralmas qismidir. Zamonaviy sharoitda IT-ning rivojlanishi kompyuter texnologiyalari va shu bilan bog'liq axborot jarayonlarini avtomatlashtirish usullari va vositalaridan foydalanishga asoslangan. Musiqiy va kompyuter texnologiyalari IT-ning tarkibiy qismidir va axborot texnologiyalari singari shaxsning madaniy rivojlanishi bilan bog'liq deyarli barcha fanlarda pedagogik jarayonga kiritilgan. Kompyuter bizning hayotimizda shu qadar mustahkam o'rnashib qolganki, biz endi buni sezmayapmiz va deyarli har bir kompyuter foydalanuvchisi musiqa va kompyuter texnologiyalari yutuqlaridan foydalanadi - u musiqa tinglaydi, "Elektron DJ"lar" yordamida musiqiy asarlar yaratishga harakat qiladi, yanada rivojlangan foydalanuvchilar yanada murakkab dasturlarni o'zlashtirishdan qo'rqmaydi.

Kompyuter musiqa dasturlarini uchta asosiy guruhga bo'lish mumkin. **Birinchi guruhga** tovush to'lqini bilan ishlaydigan dasturlar kiradi. Bu audio va video fayllarni ijro etish uchun mo'ljallangan turli xil multimediya pleyerlari; ovoz to'lqinini tahrirlashingiz mumkin bo'lgan barcha audio muharrirlar; shuningdek, disklarni yozish uchun dasturlar. Aytishimiz mumkinki, ushbu guruh dasturlari inson faoliyatining har xil turlarida eng ko'p qo'llaniladi. **Ikkinchi guruhga** ko'plab funktsiyalarni birlashtirgan Sekvensor dasturlari kiradi. Yaqinda Sekvensor MIDI va audio tovush bilan ishlashning universal dasturiga aylandi, ammo dastlab ular faqat MIDI guruh bilan ishlashdi. Va dasturlarning **uchinchi guruhi** musiqa muharrirlari bo'lib, ularning yordamida musiqiy matn terish usuli xuddi Microsof Word yordamida matn terishdek.

Kundalik foydalanishda eng oddiyarlari media pleerlardir. Eng ommaboplar Windows Media, WinAmp va CyberLink PowerDVD. Media pleerlar yordamida siz CD-lardan (siqilmagan audio formatlari: *.WAV, *.AIFF; Ma'lumotlari yo'qolmagan siqilgan audio formatlar: *.APE, *.FLAC; ma'lumotlari qisman yo'qolgan siqilgan audio formatlar: *.MP3 *.OGG) formatdagi musiqalarni tinglashingiz mumkin, shuningdek DVD formatdagi videofilmlarni va boshqa siqilgan formatlarni (*.AVI, *.MPEG, *.WMV, *.VOB, *.TS, *.MP4 va boshqalar) tomosha qilishingiz mumkin. Internet texnologiyalarining rivojlanishi bilan ushbu dasturlarning funksiyalari sezilarli darajada kengaymoqda, ushbu dasturlar yordamida internet radiosini tinglash mumkin bo'ladi.

Diskni nusxalashda ijrochi haqidagi ma'lumotlar va qo'shiq nomlari avtomatik ravishda to'ldirilib, foydalanuvchilarning hayotini ancha osonlashtiradi. Kompyuter musiqa dasturlari audio muharrirlarni ham o'z ichiga oladi, masalan, Adobe Audition, Sony Sound Forge, Steinberg Wave Lab. Ushbu dasturlar ko'proq professional foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan. Ularning yordami bilan siz audio kompakt diskni MP3 formatiga ko'p sonli qo'shimcha imkoniyatlar bilan o'zgartirishingiz mumkin, shuningdek, bir trek (yopishqoqlik bilan kesilgan ovoz) audio to'lqinini ham tahrirlashingiz mumkin. Ushbu dasturlar yordamida siz o'ziga xos qo'ng'iroq ohangini "ring tong" (mobil telefonga qo'ng'iroq) yaratishingiz mumkin bo'ladiki, nafaqat ovozning bir qismini kesib tashlabgina qolmay, balki trekning oxirida muammosiz, deyarli bo'g'inlarsiz, miksher (yumshoq - ovoz pasaytirilgan) qilib trek(audio qator)dan trekka o'tadigan qilib qo'yish mumkin.

Bundan tashqari, terekni bir necha soniya davomida cho'zishingiz yoki uni siqishingiz mumkin, shunda u ma'lum vaqtga to'g'ri keladi.

Ovoz muharriri yordamida siz bir nechta qo'shiqlardan kollaj, popurri yaratishingiz mumkin. Bundan tashqari, audio muharrirlari yozuvlar va audio kassetalardan eski yozuvlarni tiklash uchun ham ishlatiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu jarayon juda ko'p vaqtni talab qiladi, xususan, audio kassetalarni tiklashda, chunki bunday yozuvlar vaqt o'tishi bilan nafaqat tovush sifat jilosini va dinamikasini yo'qotadi, balki eng yoqimsiz bo'lgan narsa tasma cho'zilib, vaqt va intonatsiya bilan suzishni boshlaydi, bunday holatlardagi audio yozuvlarni asl holatiga keltirish va yoki originaliga yaqinlashtirish uchun asosan raqamlashtirishda kompyuter musiqa dasturlaridan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir. Yozuvlarni raqamlashtirish ham juda mashaqqatli jarayon bo'lib, ammo kompyuter musiqa dasturlari audio muharrirlarida avtomatlashtirish osonroqdir.

Sekvensor musiqiy kompozitsiyalarni midi ketma-ketlikda yaratish, tahrirlash, saqlash, ijro etish imkonini beradi. Bundan tashqari, sekvensor ovoz to'lqinlari bilan faol ishlay oladi. MIDI qisqartmasi (abreviaturasi) *Musical Instrument Digital Interface* – musiqa asboblarining raqamli interfeysi. Ushbu atama elektron musiqani sintez qilish va qayta ishlashni amalga oshiradigan qurilmalar o'rtasida raqamli ma'lumotlarni almashish uchun umumiy qabul qilingan standartni bildiradi. MIDI standartiga mos keladigan musiqiy ma'lumotlarning an'anaviy raqamli tovushdan asosiy farqi shundaki, u ovozli tebranishlarning amplitudasi kodlangan emas, balki kompozitsiyani ijro etishda ishtirok etgan orkestrning instrumental tarkibini tasvirlaydigan komandalardir va ushbu instrumentlarning har biri uchun notali partitura tovushqatorlaridir.

Ushbu standart 1983 da elektron musiqa asboblarining eng yirik ishlab chiqaruvchilari Korg, Roland, Yamaha tomonidan birgalikda o'rnatildi. Kompyuterda boshqaruv paneli ko'pincha maxsus dastur - sekvensor shaklida dasturiy ta'minotda amalga oshiriladi. Tabiiyki, ovozli karta, boshqa har qanday qo'shimcha qurilmalar dasturiy ta'minotga muhtoj. Musiqachi odatda sekvensor dastur bilan ishlaydi. Ulardan eng mashhurlari *Cakewalk Pro Audio*, *Cubase* va *Digital Orchestrator* bo'lib, ularning har biri bir nechta versiyada taqdim etilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, raqobatdosh firmalarning ushbu dasturlari foydalanuvchiga turli xil variantlarni taqdim etadi, ammo ularning interfeyslari va ular bilan ishlash usullari juda o'xshash. Ko'p sekvensor dasturlarda raqamli audio funktsiyalari mavjud. Ular audio va MIDI treklarni yozib olish, tahrirlash va ijro etishga imkon beradi. Biz ulardan bir nechtasini sanab o'tamiz. Bular Opcode firmasidan *Studio Vision*, Unicorn Mark firmasidan *Digital Performer*, Steinberg firmasidan *Cubase Audio* va *Cubase VST*, Emagic firmasidan *Logic Audio*.

Alohida treklarda siz akustik asboblar va vokallarni yozib olishingiz mumkin, so'ngra signalni qayta ishlashingiz va ko'p kanalli fonogrammani stereoga tushirishingiz mumkin. Musiqachi orkestr vositalarining tarkibini tanlash, ularning partiyalarining to'g'ri belgilarini ko'rish, ularning har birining nisbiy tovush darajasini oldindan sozlash, orkestrning panoramasida ijrochilarni joylashtirishni belgilash, har qanday asbobning partiyasini darhol transponrtlashtirish imkonini mavjud.

Foydalangan adabiyotlar:

1. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005) Ad..Kogoutek S., Texnika kompozitsii v muzike 20 veka, M., 1976.
2. DRAM: Notes for "Vladimir Ussachevsky: Electronic And Acoustic Works 1957-1972"
3. Исправных Т.В. Информационные технологии на уроках музыки [Электронный ресурс] : М. : 2006. : Режим доступа <http://festival.1september>.

Internet saytlar:

1. <https://n.ziyouz.com/kutubxona>
2. <https://telegra.ph/file/a732ab5689a718c686549.png> □
3. "Algorhythmic Listening 1949–1962 Auditory Practices of Early Mainframe Computing". AISB/IACAP World Congress 2012. Archived from the original on 7 November 2017. Retrieved 18 October 2017.
4. <https://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/014892604322970616>