

## KOMPYUTERNING XIZMAT KO'RSATUVCHI DASTURLARI

**Turayev A.K**

*Shahrisabz "Temurbeklar maktabi" harbiy-akademik litseyi  
axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'qituvchisi  
[turayevazam1982@gmail.com](mailto:turayevazam1982@gmail.com) [+998904266499](tel:+998904266499)*

**Annotatsiya:** Maqolada kompyuterning xizmat ko'rsatuvchi dasturlari tarkibiga kiruvchi arxivator dasturlar, muntazam yangilanadigan va eng mashhur kodeklar, videokonvertor va matn konvertorlari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Arxivator, shifrlash, mediafayl, kodek, audiokodek, videokodek, multimedia, videokontent, dekodlash, konvertatsiya.

Kompyuter ish jarayonini tashkil qilish uchun dasturiy ta'minotga tayanadi. Dasturiy ta'minot esa o'z vazifalaridan kelib chiqqan holda tizimli, amaliy va uskunaviy dasturiy ta'minotlarga bo'linadi. Tizimli dasturiy ta'minot sinfiga taalluqli arxivator, kodek va konvertor kabi xizmat ko'rsatish dasturlari bilan yaqindan tanishamiz.

Ba'zan bir nechta faylni bitta faylga bog'lash zarurati tug'iladi. Deylik, fayllarni pochta, skayp yoki telegram orqali kimgadir yuborish kerak. Yoki flesh-xotiraning hajmi zarur barcha fayllarni bir vaqtning o'zida yuklashga imkon bermaydi. Fayllar hajmi katta bo'lib, qulaylik uchun ularni bitta umumiy faylga birlashtirish zarurati tug'ilsa, bizga *arxivator* deb nomlangan dasturlar yordam beradi.

Fayl arxivatorlari arxiv hajmini kamaytirish uchun ma'lumotlarni yo'qotmagan holda maxsus formatlarda siqadi. Shuningdek, arxiv dasturiy paketlari siqilgan fayl formatlarini ochish yoki ajratish imkonini ham beradi.

Optimal siqish va shifrlash algoritmlaridan foydalanish tufayli matnli fayllar o'nlab marta siqilishi mumkin. Boshqa tomondan, ikkilik fayllarni o'zgartirish juda qiyin, chunki ulardagi ma'lumotlar murakkab tuzilishga ega, aksariyat hollarda esa siqilgan va kodlangan holda bo'ladi. Masalan, musiqa fayllari, rasmlar, videofayl ko'rinishidagi mediafayllarni arxivlash matnli fayllarni arxivlashga nisbatan qiyin kechadi.

WinRAR va 7-Zip dasturlari bugungi kunda eng keng tarqalgan arxivator dasturlar hisoblanadi.

### WINRAR

Yevgeniy Roshalning WinRAR arxivator dasturi kuchli funkcionalliligi, yuqori samaradorligi va qulayligi bilan ajralib turadi. WinRARdan litsenziyasiz 40 kun bepul foydalanish imkoniyati mavjud. Sinov muddati tugaganidan keyin ham, litsenziyani sotib olish zarurligi haqida eslatuvchi xabar berish bilan birga, WinRAR to'g'ri ishlashda davom etadi. Ta'kidlash joizki, eslatmalar fayl va papkalarni siqishga deyarli xalaqit bermaydi, ammo rar, zip va boshqa kengaytmali arxivlardan ma'lumotlarni qayta chiqarish kerak bo'lganda paydo bo'ladi.

### 7-ZIP

7-Zip to'liq to'lovsiz arxivator dasturi hisoblanadi. U fayllarni ko'plab umumiy formatlarda arxivlash, istalgan formatdagi arxivlarni qayta ochish imkoniyatiga ega.

Bu dasturda eng ko'p ishlatiladigan arxivlash formatlari: 7z, gzip, tar. Ularning ayrimlari qo'shimcha effekt berish uchun bir-biriga joylashtirilishi mumkin. Masalan, tar.gz fayllarini Unix tizimlarida ko'proq uchratish mumkin. Siqish samaradorligi WinRARdan biroz ustun, lekin tezlik bo'yicha pastroq. Ko'plab kompyuter foydalanuvchilari turli pleyerlarda video ko'rish yoki audio tinglashda har xil muammolarga duch keladi. Masalan, videofaylni ko'rish jarayonida ovoz bor, ammo video yo'q yoki aksincha, video bor, ovoz esa yo'q bo'lishi mumkin. Bunday holatlarning aksariyati fayl buzilganida emas, balki tegishli *kodeklar* yo'qligidan kelib chiqadi. Ma'lumotlar oqimi yoki signallar saqlash, uzatish yoki shifrlash uchun kodek yordamida kodlanadi, ko'rish yoki o'zgartirish uchun esa dekodlanadi. Kodeklar ko'pincha video va audiofayllarga raqamli ishlov berishda ishlatiladi. Kodlangan audio yoki videofayl asl fayldan ancha kichik bo'ladi. Shu boisdan, musiqa va videolarni kodlangan shaklda saqlash vositalari (CD, DVD, ichki va tashqi qattiq disk, flash disk va h. k.)ga ko'proq yozib olish mumkin. Video va audiofayllarni kodek yordamida kodlash quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

- dastur faylni tahlil qiladi va o'z algoritmlari yordamida uning ichida siqishga yaroqli joylarni topadi;
- sahna va ovoz ketma-ketligining barcha takrorlanadigan ketma-ketligi qisqartiriladi va siqish ma'lumotlari bilan to'ldiriladi (masalan, AABBBCCC harflarining siqilgan ketma-ketligi A2B2C3 ko'rinishida bo'lishi mumkin);
- fayldagi ahamiyatsiz ma'lumotlar qaytarilmas tarzda o'chiriladi, ular sezilmaydigan rang o'tishlari yoki inson eshitish organi sezmaydigan chastotalardagi ovozlarni bo'lishi mumkin.

Shu tariqa, chiqish natijasida har bir megabaytli multimediyali ma'lumotning hajmi to'rt dan birga, ba'zan esa asl hajmining 1/200 igacha qisqarishi mumkin. Ayrim zamonaviy kodlash texnologiyalari tasvir va tovushni shunday siqishi mumkinki, hatto audio va videokontentni o'ta sezuvchi iste'molchi ham sifat yo'qolishini sezmay qoladi.

Multimediyali fayllarni saqlash uchun formatlarning ko'pligi sababli, kodeklar turi ham juda ko'p.

Quyida eng mashhur kodeklar ro'yxati keltirilgan:

- audiokodeklar: AAC, ACELP.live, AIF, AU, MP3, Ogg Vorbis, RA, RAM, WMA;
- videokodeklar: DivX, AVI, Cinepak, H.261, H.263, H.264, Indeo, MPEG 1, MPEG-2, MPEG-4, RM, RV, WMV.

Kodeklarni Internet yordamida topish juda oson. Kodeklar turlari juda ko'p, shuning uchun har bir audio yoki videofayl formati uchun alohida kodek yuklab olish va uni o'rnatish mantiqsiz. Eng yaxshi usul – kodeklar to'plamini o'rnatishdir.

### **MUNTAZAM YANGILANADIGAN VA ENG MASHHUR KODEKLAR TO'PLAMI**

K-Lite Codec Pack – har xil tur va formatdagi multimediyani uzluksiz ijro etish uchun Windowsning x86 va x64 versiyalarida o'rnatilgan kodeklar to'plami. Paket ichida hech qanday ayg'oqchi dastur yoki boshqa zararli dastur mavjud emas.

**Media Player Codec Pack** – yana bitta ko'p qirrali to'plam. Windows kompyuterni filmlar tomosha qilish, musiqa tinglash va mediamahsulotni yozib olishga

mo'ljallangan ko'p funktsiyali mediamarkazga aylantiradi. Paketda yuqori aniqlikdagi videoyozuvlarni ochuvchi 50 ga yaqin kodek mavjud.

Odatda, mediafayllarni ishga tushirishda duch kelinadigan muammolarni kodeklar yordamida samarali hal qilish mumkin. Ammo kodeklar yechim bo'la olmaydigan vaziyatlar ham mavjud. Masalan, Internet tarmog'i orqali yuklab olingan audiofayllar AAC, OGG, FLAC, APE kabi formatlarda bo'lib, qurilma faqat MP3 formatini ishga tushirish imkoniyatiga ega. Yoki videopleyer AVI yoki MP4 formatlarini ochish imkoniyatiga ega, lekin videofayl MKV formatida. Bunday vaziyatlarda fayllarni konvertatsiya qilish to'g'ri yechim hisoblanadi. Bunda matnlar matn formatiga, rasmlar esa rasm formatiga konvertatsiya qilinadi. Faqat audio va videofayllarnigina o'zaro konvertatsiya qilish imkoniyati mavjud. Konvertatsiyani amalga oshirish uchun konvertor dasturlardan foydalaniladi. Mediafayllar bilan ishlash jarayonida, asosan, 2 xil: audio va videokonvertorlardan foydalaniladi.

Audiokonvertor audiofayllar formatlarini o'zgartirish imkonini beruvchi dasturlar hisoblanadi. Audiokonvertor sifatida audiomuharrirlardan, maxsus konvertor dasturlardan yoki konvertatsiya qilish imkoniyati mavjud audiotpleyerlardan foydalanish mumkin. Hozirgi vaqtda sifat va funktsionallik jihatdan ko'plab turli xil audiokonvertorlar mavjud.

**AIMP** – ko'pchilik kompyuter foydalanuvchilariga yaxshi tanish, oddiy audiokonvertorga ega qulay musiqa pleyeri. U OGG, FLAC, APE, WAV, WMA kabi formatlarni o'zgartirishga qodir. Uning asosiy afzalligi – soddaligi va foydalanishda qulayligi, chunki unga qo'shimcha ilovalar talab qilinmaydi. **MediaHuman Audio**

**Converter** – audiofayllarni konvertatsiya qilish imkonini beruvchi maxsus dastur. U juda sodda interfeysga ega, uni tushunish ham oson. Uni ishlatish uchun fayllarni yuklash, kerakli formatni tanlash va tugmachani bosish yetarli. Unda bir vaqtning o'zida ko'plab fayllarni konvertatsiya qilish imkoniyati mavjud.

**Videokonvertor** – videoning sifati yoki formatini o'zgartiruvchi dastur. Videofayllarni nafaqat MP4, AVI, MKV, MOV kabi mashhur formatlar orqali o'zgartirish, balki formatni o'zgarishsiz qoldirgan holda videoning sifatini ham o'zgartirish imkoniyati mavjud. Masalan, 1080p sifatli asl video diskda ko'p joyni egallasa, formatni o'zgartirmagan holda asl videoning sifatini pasaytirish mumkin, deylik, 720 yoki 360 gacha. Videofayllarni videmuharrir yoki maxsus konvertor dasturlarida konvertatsiya qilish imkoniyati mavjud.

**Movavi Video Editor Video Suite** – raqamli video bilan ishlash uchun to'liq utilitlar to'plami. Bunday dasturlar foydalanishda qulayligi, professional vositalar to'plamining aniq interfeysi bilan farq qiladi. Videoni yuqori aniqlikda olish, keraksiz bo'laklarni olib tashlash, rang va o'lchamlarni sozlash, tasvir, musiqa, effektlarni qo'shish, videoni istalgan formatga konvertatsiya qilish imkoniyati mavjud.

**Any Video Converter** – videoni MP4, AVI, MKV va boshqa formatlarga aylantirish uchun bepul dastur. Barcha mashhur formatlar bilan ishlay oladi. Bir formatdan ikkinchisiga tez o'tkazadi. Asosiy maqsadga qo'shimcha ravishda, dastur YouTubedan kliplarni yuklab olishi, videodan kadrlar yasashi mumkin.

Konvertor dasturlari sinfiga kiruvchi va amaliyotda ko'p qo'llaniluvchi tur bu – *matn konvertorlaridir*. Ko'p hollarda foydalaniladigan matn hujjatlari bilan ishlovchi dasturlar faqat matnli fayllarning cheklangan turlari bilan ishlaydi va hujjatlarni boshqa

formatlarda saqlash imkoniyatini taqdim eta olmaydi. Bunday holat matn konvertori dasturlariga bo'lgan ehtiyojni ta'minlaydi. Ushbu turdagi kompyuter ilovalari nafaqat ko'p sonli hujjatlar bilan ishlaydigan mutaxassislar uchun, balki oddiy foydalanuvchilar uchun ham foydalidir. Matn formatlarini o'zgartiradigan ko'plab ilovalar mavjud.

**AVS Document Converter** – har xil hujjatni ko'rish va konvertatsiya qilish uchun qulay dasturiy ta'minot dasturi. U quyidagi vazifalarni tez va oson bajarishi mumkin: – keng qo'llaniladigan formatlar o'rtasida fayllar to'plamini konvertatsiya qilish: PDF, DOC, RTF, TXT, ODT, HTML, JPEG; – hujjatlarni qulay muhitda ko'rish va o'qish, ularni avtomatik ravishda konvertatsiya qilish, faqat kerakli sahifalarni chop etish va h. k.

**Soft4Boost Document Converter** – har xil hujjatlarni ko'rish va o'zaro konvertatsiyalash dasturi. Dastur matnli va grafikli fayllar bilan ishlaydi, ularni PDF, DOC, DOCX, RTF, TXT, ODT, HTML, JPEG, TIFF va boshqa formatlarga o'zgartiradi. Dastur interfeysi juda qulay. Bir vaqtning o'zida bir nechta faylni o'zgartirish kerak bo'lsa, unda ommaviy ishlov berish imkoniyati ham mavjud.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. "Informatika va axborot texnologiyalari": umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun darslik: F. M. Fayziyeva, D. M. Sayfurov, R. K. Atamuratov, L. K. Bagbekova, M. M. Tilovova— Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2021. — 160 b.
2. A.A.Abdudodirov, A.G'.Hayitov, R.R.Shodiyev "Axborot texnologiyalari"
3. [www.tami.uz](http://www.tami.uz)