

## MUALLIFLIK HUQUQLARINI HIMOYALASH TIZIMLARI TAHLILI

*Ganiyev Abduxalil Abduljalilovich<sup>1</sup>*

*Xasanov Kamol Abduljalolovich<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Muhammad al-Xorzamiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
dotsenti,*

<sup>2</sup>*Muhammad al-Xorzamiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
mustaqil tadqiqotchisi*

*Anatatsiya:* Ushbu maqola, Digital Rights Management (DRM) texnologiyasining mualliflik huquqlarini himoyalashdagi roli va uning amaliy qo'llanilish misollarini tahlil qiladi. Maqola, DRM texnologiyasining asosiy tushunchalari, ishlash prinsiplari va elektron kitoblar kabi raqamli kontentni himoyalashda qanday qo'llanilishini o'rganadi. Shuningdek, Adobe Digital Editions dasturining DRM texnologiyasi orqali qanday qilib nashriyotlar va mualliflar o'z elektron kitoblarini himoya qilishi mumkinligi haqida batafsil ma'lumot beriladi. Maqola, DRMning foydalanuvchi tajribasiga ta'sirini ham ko'rib chiqadi va mualliflik huquqlarini himoya qilish hamda foydalanuvchilar huquqlari o'rtasidagi muvozanatni topish zaruratini ta'kidlaydi.

*Kalit so'zlar:* Digital Rights Management (DRM), Adobe Digital Editions, Nusxalash cheklovlari, ADE va Adobe DRM, Mualliflik huquqlarini texnologik innovatsiyalar, Metaverse, Raqamli identifikatsiya.

Mualliflik huquqlarini himoyalash tizimlari, yaratuvchilarning asarlarini noqonuniy nusxalash va tarqatishdan himoya qilish uchun mo'ljallangan. Bu tizimlar, adabiy asarlar, musiqa, filmlar, dasturiy ta'minot, va boshqa intellektual mulklar uchun muhimdir. Zamonaviy texnologiyalar va qonuniy mexanizmlar yordamida mualliflik

huquqlarini himoyalash tizimlari tobora rivojlanmoqda. Ushbu maqola, ushbu tizimlarning asosiy turlarini, ularning afzalliklari va cheklovlarini tahlil qiladi[1-5].

#### Digital Rights Management (DRM)

Digital Rights Management (DRM) texnologiyasi, mualliflik huquqlarini himoyalashning eng keng tarqalgan usullaridan biri hisoblanadi.

Digital Rights Management (DRM) texnologiyasi, mualliflik huquqlarini himoyalash sohasida keng qo'llaniladi. DRM, raqamli kontent yaratuvchilari va nashriyotlar uchun muhim vosita hisoblanadi, chunki u ularning asarlaridan qonuniy va noqonuniy foydalanishni nazorat qilish imkonini beradi. Quyida DRM texnologiyasining amaliy misolini ko'rib chiqamiz:

#### Adobe Digital Editions

Adobe Digital Editions (ADE), elektron kitoblar va boshqa nashrlar uchun mo'ljallangan o'qish dasturidir. ADE, Adobening DRM texnologiyasidan foydalanadi, bu esa nashriyotlar va mualliflar uchun elektron kitoblar va jurnallarni himoya qilishning samarali usulini ta'minlaydi[6]. Adobe DRM yordamida nashriyotlar, o'z elektron kitoblariga quyidagi cheklovlarini qo'yishlari mumkin:

- Nusxalash cheklovlari: Foydalanuvchilar matnni nusxalash yoki printerdan chiqarish huquqlaridan cheklanishi mumkin, bu mualliflik huquqlarining noqonuniy tarqalishini oldini oladi.

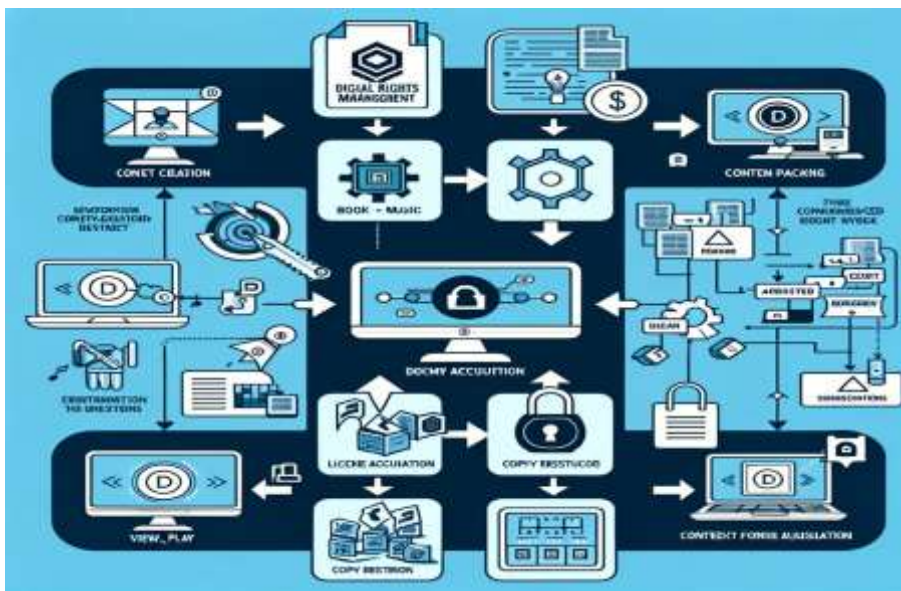
- Ko'chirib olish va o'qish cheklovlari: nashriyotlar, elektron kitobni qancha muddatga yoki qancha marta o'qish mumkinligini cheklashi mumkin. Masalan, kutubxonadan elektron kitobni "o'qish uchun ijaraga olish" mumkin, va bu kitob ma'lum bir muddat o'tgach avtomatik ravishda qurilmadan o'chiriladi[7].

- Qurilma cheklovlari: nashriyotlar, elektron kitobning faqat ma'lum bir qurilmada yoki qurilma to'plamida ochilishini ta'minlashi mumkin. Bu, noqonuniy ko'chirib olish va tarqatish harakatlarini qiyinlashtiradi.

Adobe Digital Editions orqali amalga oshiriladigan DRM himoyasi, mualliflar va nashriyotlar uchun kuchli himoya vositasini ta'minlaydi, chunki u raqamli

kontentdan foydalanishni aniq nazorat qilish imkonini beradi. Bu usul, raqamli nashrlarning mualliflik huquqlarini buzilishidan himoya qilishda juda samarali bo'lib, intellektual mulkning qadrlanishini ta'minlaydi[8].

ADE va Adobe DRM kabi tizimlar, mualliflar va nashriyotlar uchun raqamli kontentni nazorat qilish va himoya qilishning kuchli vositalarini taqdim etadi, lekin ular foydalanuvchilar uchun ba'zi cheklovlarni ham olib keladi. Masalan, DRM himoyalangan kontentni o'qish uchun maxsus dasturiy ta'minot yoki ilovalar talab qilinishi mumkin, bu esa foydalanuvchilarning qulayligiga ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun, DRM texnologiyasining qo'llanilishi doimo mualliflik huquqlarini himoya qilish va foydalanuvchilar huquqlari o'rtasidagi muvozanatni topishni talab qiladi[9].



1-rasm. Digital Rights Management texnologiyasining ishlash sxemasi

Yuqoridagi 1-rasmda raqamli huquqlarni boshqarish (DRM) texnologiyasining ish jarayonini tasvirlovchi diagramma. Ushbu diagramma DRM bilan himoyalangan kontentni himoya qilish va unga kirish bilan bog'liq har bir qadamni batafsil bayon qilib, kontent yaratishdan tortib kontentni iste'mol qilishgacha bo'lgan jarayonni ko'rsatadi. Digital Rights Management (DRM) texnologiyasi, raqamli kontent (masalan, musiqa, video, dasturiy ta'minot, elektron kitoblar) ustidan nashriyotlar,

mualliflar va boshqa kontent yaratuvchilarning nazoratini ta'minlaydigan kompleks texnologiya va protseduralar majmuasidir. DRMning asosiy vazifasi - mualliflik huquqlarini himoyalash va noqonuniy tarqalishini oldini olish[10]. DRM texnologiyasi bir qator ishlash prinsiplariga asoslanadi:

#### 1. Kontentni shifrlash

DRM tizimlari, raqamli kontentni shifrlash orqali himoya qiladi. Shifrlash jarayonida, kontent ma'lum bir kalit yordamida kodlanadi, natijada faqat tegishli dekodlash kalitiga ega bo'lgan foydalanuvchilar uni ko'rish yoki eshitish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu usul, noqonuniy foydalanuvchilarning himoyalangan kontentga kirishini cheklaydi.

#### 2. Litsenziya boshqaruvi

DRM tizimlari, har bir foydalanuvchiga yoki qurilmaga kontentni qanday qilib va qancha vaqtgacha foydalanish huquqini beruvchi elektron litsenziyalarni boshqaradi. Bu litsenziyalar, foydalanish huquqlarini (masalan, ko'rish, tinglash, nusxalash, bosib chiqarish) aniq cheklash yoki imkoniyatlarini belgilaydi. Litsenziya boshqaruvi orqali, kontent yaratuvchilar va nashriyotlar o'z mahsulotlaridan qanday foydalanish mumkinligini aniq nazorat qilishlari mumkin.

#### 3. Foydalanuvchi va qurilma autentifikatsiyasi

DRM tizimlari, kontentni ko'rish yoki eshitish huquqi berilishidan oldin, foydalanuvchilar va ularning qurilmalarini tekshiradi. Bu, faqat tegishli litsenziya va shartnomalarga ega bo'lgan foydalanuvchilarga kontentga kirish imkonini beradi. Autentifikatsiya jarayoni, foydalanuvchilarning identifikatsiyasini va ularning huquqlarini tasdiqlash uchun muhimdir.

#### 4. Huquq boshqaruvi qoidalari

DRM tizimlari, kontentdan foydalanishni nazorat qiluvchi turli qoidalarni amalga oshiradi. Bu qoidalar, foydalanuvchilarga berilgan huquqlarni (masalan, kontentni necha marta ko'rish yoki eshitish mumkinligi, uni qaysi qurilmalarda

ishlatish mumkinligi) boshqaratadi. Huquq boshqaruvi qoidalari, litsenziya ma'lumotlari bilan birgalikda ishlatiladi.

#### 5. Monitoring va hisobot

DRM tizimlari, kontentning qanday ishlatilishini kuzatib borish va hisobotlar yaratish imkonini beradi. Bu, noqonuniy foydalanish holatlarini aniqlash va mualliflik huquqlarini himoya qilish strategiyalarini yaxshilash uchun muhimdir. DRM texnologiyasi, mualliflik huquqlarini himoyalash va intellektual mulkning noqonuniy tarqalishini oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Biroq, bu texnologiya ba'zan foydalanuvchi tajribasiga ta'sir qilishi va qonuniy foydalanishni cheklashi mumkinligi sababli, content yaratuvchilar va nashriyotlar o'rtasida bahslashuvli mavzu hisoblanadi.

DRM texnologiyasining asosiy qismlari:

1. Litsenziya Serveri: Raqamli kontentni himoya qilish va litsenziyalash bilan bog'liq barcha ma'lumotlarni saqlaydi. Foydalanuvchilar kontentdan foydalanish huquqini olish uchun bu server bilan aloqa qiladilar.

2. Mijoz (Client) Dasturi: Foydalanuvchining qurilmasida ishlaydigan dastur yoki ilova, masalan, elektron kitob o'quvchi yoki media pleer. U litsenziya serveri bilan aloqa qilib, kontentni ochish uchun zarur bo'lgan kalitlarni va cheklovlarni oladi.

3. Raqamli Kontent: DRM bilan himoyalangan raqamli fayl. Bu fayl faqat tegishli litsenziya va kalitlar mavjud bo'lganda ochilishi mumkin.

4. Foydalanuvchi: Kontentdan foydalanishni istagan shaxs. Foydalanuvchi litsenziya talablarini qondirganda (masalan, mahsulotni sotib olganda yoki ijaraga olganda), tegishli kalitlar bilan ta'minlanadi va kontentni qurilmasida ko'ra oladi.

DRMning Ishlash Jarayoni:

1. Raqamli Kontentni Himoyalash: Yaratuvchi yoki nashriyot, raqamli asarni DRM bilan himoyalaydi, bu jarayonda asarga maxsus kodlar yoki kalitlar qo'shiladi.

2. Litsenziya Sotib Olish: Foydalanuvchi, kontentdan foydalanish huquqini sotib oladi, bu jarayonda u litsenziya kalitlarini va foydalanish cheklovlarini oladi.

3. Kontentni Yechish: Foydalanuvchi mijoz dasturida kontentni ochganda, dastur litsenziya serveriga murojaat qilib, foydalanish huquqlarini tekshiradi. Agar hamma narsa to'g'ri bo'lsa, kontent foydalanuvchi qurilmasida ochiladi[11-15].

DRM texnologiyasining qo'llanilishi misollari:

- Elektron Kitoblar: Elektron kitoblar, o'quvchilarning nusxalash, print qilish yoki boshqa qurilmalarga o'tkazish huquqlarini cheklash uchun DRMdan foydalaniladi.

- Musiqa va Filmlar: Musiqa va film sanoati, asarlarni noqonuniy ko'chirib olish va tarqatishdan himoya qilish uchun keng qo'llaniladi.

DRMning amaliy qo'llanilishi va uning ishlash prinsiplarini ko'rsatuvchi rasmlar, maqola mazmunini yanada tushunarli va vizual qilib beradi. Biroq, rasmlarni yaratish va ulashishda, mualliflik huquqlariga rioya qilish muhimdir.

**Xulosa** Mualliflik huquqlarini himoyalash tizimlari, zamonaviy jamiyatda intellektual mulkni himoya qilish uchun juda muhimdir. DRM, suvoq, barmoq izi, blokchain va smart shartnomalar kabi texnologiyalar yordamida mualliflik huquqlarini samarali himoya qilish mumkin. Biroq, bu texnologiyalarning qo'llanilishi, foydalanuvchi tajribasi va qonuniy cheklovlarni hisobga olishni talab qiladi. Kelajakda, texnologiyalarning rivojlanishi va xalqaro hamkorlikning kuchayishi, mualliflik huquqlarini yanada samarali himoya qilish imkonini berishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatullayevich R. I. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARI TAHLILI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 889-893.
2. Rahmatullayev I. R. Oqimli shifrlash algoritmlari va ularni vujudga kelish sabablari //International Journal of Theoretical and Applied Issues of Digital Technologies. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 119-128.
3. Rahmatullayev I. R. Algebraik kriptotahlil usuli va uning oqimli shifrlash algoritmlariga qo'llanish asoslari: Algebraic Cryptanalysis Method and Basics of its Application to Stream Encryption Algorithm //International Journal of Theoretical and Applied Issues of Digital Technologies. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 96-102.
4. Xudoyqulov Z. T., Rahmatullayev I. R., Boyqo'ziyev I. M. Bardoshli statik S-bokslarni generatsiyalash algoritmi //INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED ISSUES OF DIGITAL TECHNOLOGIES. – 2023. – Т. 5. – №. 3. – С. 57-66.
5. Khudoykulov Z. T., Rakhmatullaev I. R., Umurzakov O. S. H. NSA algoritmining akslantirishlari tanlanishining xavfsizlik talablarini bajarilishidagi o'rni //INTERNATIONAL



JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED ISSUES OF DIGITAL TECHNOLOGIES. – 2023. – T. 6. – №. 4. – C. 97-101.

6. Rakhmatullaev I. Self-synchronizing (asynchronous) Stream Encryption Algorithms //Scientific Collection «InterConf». – 2023. – №. 164. – C. 249-254.

7. Rahmatullayev I. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARI BARDOSHLILIGINI DIFFERENSIAL VA ALGEBRAIK KRIPTOT AHLIL USULLARI YORDAMIDA BAHOLASH //DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 64-70.

8. Boyquziyev I., Saydullayev E., Rahmatullayev I. ELLIPTIK EGRI CHIZIQLARNING KRIPTOGRAFIYADA QO 'LLANILISHI //DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 71-76.

9. Rakhmatullaev I. Evaluation of new NSA stream encryption algorithm by integrated cryptanalysis method //Scientific Collection «InterConf». – 2023. – №. 164. – C. 242-248.

10. Raxmatullayebich R. I. STREAM ENCRYPTION ALGORITHMS AND THE BASIS OF THEIR CREATION //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES. – 2022. – T. 3. – №. 12. – C. 165-173.

11. Khudoykulov Z. T., Rakhmatullayev I. R. Development Of A Software Stream Encryption Algorithm //Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. – 2023. – T. 1. – C. 51-59.

12. Rahmatullayev I. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARI BARDOSHLILIGINI DIFFERENSIAL VA ALGEBRAIK KRIPTOT AHLIL USULLARI YORDAMIDA BAHOLASH //DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 64-70.

13. Rahmatullayev I., Karimov I. DASTURIY SHAKLDA FOYDALANISHGA QULAY OQIMLI SHIFRLASH ALGORTIMINI ISHLAB CHIQISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2024. – №. 5 (42).

14. Rahmatullayev I., Xudoyqulov Z. T. Mavjud oqimli shifrlash algoritmlarining qiyosiy tahlili tahlili //Потомки Аль-Фаргани. – 2024. – T. 1. – №. 1. – C. 129-134.

15. Kilichev D. et al. Errors in SMS to hide short messages //Artificial Intelligence, Blockchain, Computing and Security Volume 2. – CRC Press, 2024. – C. 735-740.