RAQAMLI KRIMINALISTIK TEXNIKA NIMA?

Tulanboyeva Adiba Alijon qizi
Toshkent davlat yuridik universiteti Kriminalistika va sud ekspertizasi kafedrasi
assistent o'qituvchisi

https://doi.org/10.5281/zenodo.17530442

Annotatsiya. *Ushbu tezisda raqamli kriminalistik texnika tushunchasi, uning asosiy komponentlari shuningdek, raqamli kriminalistik texnika tushunchasiga chet el olimlarining ta'riflari tahlil qilinadi. Dalillarni aniqlashda qo'llaniladigan asosiy usullar yoritilgan. Raqamli kriminalistik texnikaning nazariy va amaliy jihatlari yoritiladi.*

Kalit so'zlar: *raqamli kriminalistik texnika, IoT, shifrlash, raqamli imzo, hash qiymat.*

So'ngi yillarda, raqamli kriminalistik texnika bo'yicha ilmiy tadqiqotlar tezkor sur'atlar bilan rivojlanmoqda, bu esa kiberjinoyatlar va elektron dalillarni samarali aniqlash hamda yangi metodologiyalarni ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli kriminalistik texnika — bu jinoyatlarni tergov qilish jarayonida raqamli qurilmalar, tarmoqlar va elektron ma'lumotlardan olingan dalillarni aniqlash, to'plash, saqlash, tahlil qilish va huquqiy jihatdan baholashni o'z ichiga olgan ilmiy va amaliy soha. U nafaqat zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni, hamda ekspertlar malakasi, qonunchilikni qo'llashni ham o'z ichiga oladi. Shuningdek, raqamli kriminalistik texnika ko'plab yangi yo'nalishlarni qamrab oladi: bulutli forensika, mobil qurilmalar forensikasi, IoT (Internet of Things) qurilmalari tahlili va sun'iy intellekt asosida dalillarni tahlil qilish.

• Raqamli kriminalistika bo'yicha tadqiqot seminari (Digital Forensic Research Workshop) xalqaro ilmiy platforma tomonidan "Raqamli raqamli kriminalistika — dalillarni saqlash, to'plash, tasdiqlash, identifikatsiya qilish, tahlil qilish va taqdim etishda ilmiy asoslangan va isbotlangan usullardan foydalanishdir" deb ta'rif berilgan.

• AQSh Milliy Standartlar va Texnologiyalar Instituti (NIST National Institute of Standards and Technology) "Raqamli qurilmalar kriminalistikasi — qabul qilingan usullar asosida kriminalistik jihatdan toza sharoitda mobil qurilmadan raqamli dalillarni tiklash fanidir" deb ta'rif bergan.

• Amerikalik Eogan Kaseyning "Digital Evidence and Computer Crime" kitobida "Raqamli kriminalistika — raqamli dalillarni aniqlash va sudda qo'llash bo'yicha tizimli yondashuvni asoslaydi. Dalillarni aniqlash jarayoni jinoyat sodir bo'lgan hudud va unga bog'liq barcha qurilmalarda ma'lumotlarni aniqlash, nusxalash va huquqiy jihatdan to'g'ri saqlashdan iborat bo'ladi. Ushbu jarayon tergovning bosh va asosiy bosqichlaridan biri bo'lib, uning muvaffaqiyati to'plangan dalillarning ishonchliligi va sud jarayonida qabul qilinishiga bevosita ta'sir qiladi.

Dalillarni aniqlashda qo'llaniladigan asosiy usullar quyidagilardan iborat:

Kompyuter tizimlari va serverlar tahlili — jismoniy va virtual disklarning forensik tasvirlari olinadi; tizim log-fayllari, vaqt tamg'alari (timestamp), o'zgartirilgan yoki o'chirilgan fayllar aniqlanadi. Forensik imaging usuli orqali asl qurilmaga ta'sir qilmasdan ishlash tamoyili saqlanadi.

Mobil qurilmalar tahlili — SMS, qo‘ng‘iroq jurnali, ilovalar tarixiyati, kontaktlar va GPS ma’lumotlari forensik vositalar yordamida tiklanadi va tekshiriladi.

Bulutli xizmatlardan ma’lumot olish — Google Drive, Dropbox, elektron pochta va boshqa onlayn platformalardan ma’lumotlar provayder orqali rasmiy so‘rov (MLA yoki provayderga to‘g‘ridan-to‘g‘ri murojaat) orqali olinadi; bulutda saqlangan zaxira nusxalar va loglar tahlil qilinadi.

Yopiq videokuzatuv tizmi (CCTV - Closed-Circuit Television) tahlili — aqlli uy qurilmalari, kameralar va boshqa sensorlardan olingan yozuvlar vaqt va holat ma’lumotlarini taqdim etadi hamda hodisa zanjirini tasdiqlashda qo‘l keladi.

Elektron dalillarni xavfsiz saqlash muhim bosqich hisoblanadi. Dalillar quyidagi tarzda muhofaza qilinadi:

- **Raqamli imzolar va hash qiymati** yordamida ma’lumotning o‘zgarmasligi tekshiriladi.
- **Shifrlash** orqali dalillarning ruxsatsiz foydalanilishining oldi olinadi.
- **Zaxira nusxalar** yaratiladi, bu esa dalillarni yo‘qolish yoki zarar yetish ehtimolini kamaytiradi.

So‘nggi tadqiqotlar bulutli muhitlarda ham dalillarni xavfsiz saqlash va tahlil qilish bo‘yicha yangi metodlarni tavsiya qiladi. Shu bilan birga, IoT va smart qurilmalardan olingan ma’lumotlar an’anaviy muhofaza usullaridan farq qiladi, chunki ular real vaqtda yangilanadi va ko‘plab tarmoqlarga ulanishi mumkin.

Dalillarni tahlil qilish jarayoni raqamli kriminalistik texnikaning eng murakkab bosqichi hisoblanadi. Bu bosqichda ma’lumotlar o‘rganiladi, kerakli izlar aniqlanadi va tergov uchun ahamiyatga ega bo‘lgan ma’lumotlar ajratiladi.

Tahlil natijalari sud yoki tergov organlariga huquqiy jihatdan to‘g‘ri shaklda taqdim etilishi shart. Bu bosqich quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Dalilning ishonchliligini tekshirish
- Tahlil jarayoni va natijalarni hujjatlashtirish
- Sudda ekspert sifatida tushuntirish va dalillarni taqdim etish

Natijalar huquqiy jihatdan to‘g‘ri taqdim qilinsa, jinoyatlarni aniqlash va tergov jarayoni samaradorligi oshadi.

Raqamli kriminalistik texnika sohasida so‘nggi yillarda sezilarli rivojlanishlar kuzatilmoqda. Raqamli qurilmalar, tarmoqlar va bulutli xizmatlardan olingan dalillar jinoyatlarni tergov qilish jarayonida muhim manba sifatida qaraladi.

Kelajakda raqamli kriminalistik texnika sohasida yangi metodlar, standartlar va texnologiyalarni joriy etish orqali jinoyatlarni aniqlash va tergov jarayonining samaradorligini yanada oshirish mumkin. Shu bois, bu soha dolzarb va ilmiy jihatdan katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Palmer, G. (2001, August). A road map for digital forensic research. In First digital forensic research workshop, utica, new york (pp. 27-30).
2. ISO/IEC 27037:2012. Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence.
3. NIST SP 800-101 Rev.1 (Ayers, R., va boshq.). Guidelines on Mobile Device Forensics. 2014.
4. Casey, E. (2011). Digital evidence and computer crime: Forensic science, computers, and the internet. Academic press.