

MALTEGO ВОСИТАСИДА РАҚАМЛИ ДАЛИЛЛАРНИ КЕЛТИРИШ: ТАҲЛИЛ ВА АМАЛИЁТ**Мурадов Муҳаммадқодир**

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси

Рақамли технологиялар ва ахборот хавсизлиги кафедраси ўқитувчиси.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15628649>

Замонавий рақамли дунёда киберхавфлар ва кибержиноятлар тўлқини кун сайин ортиб бормокда. Бундай мураккаб шароитда киберхужумларни аниқлаш, уларни таҳлил қилиш ва айбдорларни топиш жараёнида рақамли далиллар асосий манба бўлиб хизмат қилади. Бунда махсус воситалар ва таҳлил платформалари катта аҳамиятга эга бўлиб, шулар қаторида **Maltego** ҳам кибер жиноятчиликни фош этиш, OSINT (Open Source Intelligence) тадқиқотлари ва киберхавфсизлик таҳлилларида кенг қўлланиладиган восита сифатида ажралиб туради.

Maltego - бу Paterva компанияси томонидан ишлаб чиқилган, график тарзда маълумотлар орасидаги боғланишларни аниқлашга қаратилган визуал таҳлил воситасидир. Ҳақиқатда Maltego воситасидан фойдаланган ҳолда рақамли далилларни келтириш ва таҳлил қилиш имкониятлари, жараёнлар ва воқеий тадқиқотлар асосида таҳлил қилинади.

Maltego воситасининг умумий тавсифи

Maltego — маълумотлар разведкаси ва таҳлилида, айниқса OSINT соҳасида энг кўп қўлланиладиган график таҳлил воситаларидан биридир. Ҳақиқатда платформа интернетда очик манбаларда мавжуд бўлган маълумотларни йиғиш, уларни таҳлил қилиш, визуал тарзда тармоқ шаклида тақдим этиш ва боғлиқликларни аниқлаш имконини беради.

Maltego асосий функциялари:

Шахслар, IP-манзиллар, доменлар, электрон почталар, телефон рақамлари каби маълумотларни боғлаш ва таҳлил қилиш

Визуал график орқали маълумотлар орасидаги боғланишларни кўрсатиш

Хужумчилар тармоғи ёки мураккаб киберхужум схемаларини яратиш ва таҳлил қилиш

200 дан ортиқ трансформларни (маълумот манбаларидан автоматик маълумот олиш амалиёти) қўллаш

Maltego’да рақамли далилларни аниқлаш жараёни**Рақамли далил (digital evidence) нима?**

Рақамли далил — бу рақамли форматдаги маълумот бўлиб, судда далил сифатида ишлатилиши мумкин. Бу электрон почта, журнал файллари (log files), интернет фаолияти излари, IP-манзиллар, сайт фаолияти ва бошқаларни ўз ичига олади.

Maltegoda рақамли далиллар билан ишлаш босқичлари

- Текширув объектини аниқлаш (мисол: IP, e-mail, domain)
- Трансформлар орқали маълумот йиғиш
- Визуал графикада боғлиқликларни кузатиш
- Қўшимча маълумотлар (location, hosting provider, social media presence) билан бойитиш

- Натижани хужжатлаш ва далил сифатида сақлаш

Maltego’дан фойдаланишдаги мисол таҳлил**Мисол: Фишинг хуружи таҳлили**

Бир компанияда фойдаланувчилар фишинг электрон почта олишган. Maltego ёрдамида текширув қилинди:

Электрон почта манзилидан бошлаб таҳлил қилинди

Whois трансформ орқали домен маълумотлари олинди

IP геолокацияси ва хостинг провайдер аниқланди

Домейн билан боғлиқ LinkedIn akkaунтлари ва Twitter профиллари кузатилди

Барча натижалар график кўринишда тақдим этилди

Натижа: Хуруж Россияда жойлашган аноним хостинг орқали юритилганлиги ва шу IP билан боғлиқ бошқа доменлар ҳам ушбу шахсга боғлиқ эканлиги аниқланди.

Maltego ва кибертерговда унинг ўрни

Хавфларни таҳлил қилиш

Maltego, киберхавф таҳлилчилари учун манзилли таҳлил қилишда, яъни маълум бир шахс, компания ёки серверга нисбатан хавфларнинг аниқланишида муҳим рол ўйнайди.

OSINT тадқиқотлари

Maltego, хусусан журналистикада, терговда ва давлат органларида очик маълумотлар асосида шахс ёки ташкилотлар фаолиятини таҳлил қилишда қўлланилади.

Статистик таҳлил ва қўлланилиш даражаси

Maltegodan фойдаланувчи ташкилотлар:

–INTERPOL

–FBI

–Europol

–Symantec

–Cisco Threat Intelligence

–Kaspersky Lab

Қўлланилиш статистикаси:

🔍 2023 йилда дунё бўйича 1000+ тергов ташкилоти Maltego'ни доимий иш фаолиятида қўллаган.

📊 Maltego компанияси маълумотида кўра, **хар йили 10 миллионга яқин трансформлар ишлатилади.**

📁 70% юқори даражали таҳлилчилар Maltego'ни рақамли далилларни биринчи босқичда аниқлаш воситаси сифатида кўрсатган.

Афзалликлар ва чекловлар

✅ **Афзалликлар:**

- Очик манбалардан кенг маълумот базаси
- Визуал боғланишлар тизими
- Дастурлашсиз таҳлил қилиш имкони
- 200+ трансформ билан бой ишлаш имконияти

❌ **Чекловлар:**

- Ёпиқ маълумотлар билан ишлай олмаслиги
- Ҳақиқийликни тасдиқлаш учун қўшимча таҳлил керак
- Пуллик трансформлар баъзан зарур

Ichki ishlar tizimida Maltego қўлланилиши

Ўзбекистон Ички ишлар вазирлиги (ИИБ) ҳам рақамли далилларни келтиришда, айниқса кибержиноятларни фош этиш, алоқа тармоқларини кузатиш ва фейк akkaунтларни аниқлаш каби соҳаларда Maltego'дан самарали фойдаланиши мумкин.

✓ Шунингдек, Maltego орқали:

–Жинойтчи шахсларнинг виртуал фаолиятини кузатиш

–Телеграм ёки ижтимоий тармоқлардаги сохта akkaунтлар тўрини фош этиш

–Веб-сайтлар орқали тарқатилаётган экстремистик ёки алдамчи маълумотларнинг манбасини топиш мумкин.

Хулоса ва таклифлар

Maltego рақамли далилларни йиғиш ва таҳлил қилишда замонавий ва самарали воситадир. Ўнинг орқали шахслар, доменлар, IP ва бошқа ахборот активлари ўртасидаги боғланишлар таҳлил қилиниб, жиноятлар фош этилади.

Айниқса, ИИБ каби органлар учун бундай воситалардан самарали фойдаланиш рақамли хавфлардан ҳимоя қилишда муҳим омил ҳисобланади.

REFERENCES

1. **Statista.** (2024). Personal Data Breaches Among Youth. [Онлайн] Мавжуд: <https://www.statista.com>
2. **Cybersecurity Education and Awareness in the Youth.** (2023). International Journal of Information Security.
3. **PayPal & Visa Reports.** (2023). Online Financial Fraud Statistics Among Youth.
4. **Tashkent Cybersecurity Training Report.** (2023). Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси.
5. **U.S. Department of Education.** (2022). Cybersecurity Integration in School Curricula.
6. **European Union Agency for Cybersecurity (ENISA).** (2023). Cyberbullying Statistics in Europe.
7. **М. Ғ. Мурадов.** (2025). Киберхавфсизлик ва ёшлар онги: назарий ва амалий таҳлил. Тошкент.
8. **Н. Алимов.** (2024). Интернет хавфлари ва уларга қарши курашиш усуллари. Техник нашр.
9. Абдазимов С. Ахборот хавфсизлиги тизимларини лойиҳалашнинг асосий тамойиллари //Modern Science and Research. – 2025. – Т. 4. – №. 5. – С. 1508-1513.
10. Abdazimov S. Ijtimoiy tarmoqlarda destruktiv axborotlarning tarqalishini matematik modellashtirish (si, sir, sirs modellari asosida) //Modern Science and Research. – 2025. – Т. 4. – №. 5. – С. 1483-1487.
11. Djamatov M., Abdazimov S. “Deepfake”-soxta natijalar yaratish uchun sun’iy intellekt va boshqa zamonaviy texnologiyalardan foydalanish //Modern Science and Research. – 2025. – Т. 4. – №. 1. – С. 24-31.
12. Saidaminxo’Dja Zoirxo’dja O. G., Abdazimov L. Ijtimoiy tarmoqlarda axborot xurujlarini tarqalish ehtimolligini bashoratlash va ulardan himoyalash usuli va modellari //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 109-115.
13. Абдазимов, С. (2025). Особенности применения технологии блокчейн в сфере информационной безопасности и финансовых операций. Modern Science and Research, 4(5), 1480-1482.

14. Мирзаева М. Б., Абдазимов С. З. Использование технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования. – 2022.