KIBER XAVFSIZLIK XIZMATIDA SUN’IY INTELLEKTNING O‘RNI

Abdullayev S.Sh.
Toshkent iqtisodiyot va texnologiyalari universiteti
“Kompyuter injiniringi” yo’nalish 2-kurs talabasi

Anatatsiya: *Kiberxavfsizlik sohasida sun’iy intellekt yordamida xavflarni oldindan aniqlash va tahdidlarni bashorat qilish kiberhujumlarga qarshi samarali yechim hisoblanadi. sun’iy intellekt real vaqt rejimida tahdidlarni aniqlash, avtomatlashtirilgan javob berish tizimlarini ishlab chiqish va ilg‘or himoya strategiyalarini yaratish imkonini beradi. Kelajakda sun’iy intellekt texnologiyalari yanada takomillashib, kiberxavfsizlikni yuqori darajaga olib chiqadi.*

Анатация: *В области кибербезопасности прогнозирование рисков и прогнозирование угроз с использованием искусственного интеллекта является эффективным решением для борьбы с кибератаками. искусственного интеллекта позволяет обнаруживать угрозы в режиме реального времени, разрабатывать системы автоматического реагирования и создавать передовые стратегии защиты. В будущем технологии искусственного интеллекта станут более совершенными и выведут кибербезопасность на более высокий уровень.*

Abstract: *In the field of cybersecurity, predicting risks and threats using artificial intelligence is an effective solution to combat cyber attacks. Artificial intelligence allows you to detect threats in real time, develop automatic response systems and create advanced protection strategies. In the future, artificial intelligence technologies will become more advanced and bring cybersecurity to a higher level.*

Kalit so’z: *Polifenol, ikkilamchi xom ashyo, Ekstraksiya, Flavonoid, Katexins.*

Ключевое слово: *полифенолы, вторичное сырье, экстракция, флавоноиды, катехины.*

Keywords: *polyphenols, secondary raw materials, extraction, flavonoids, catechins.*

KIRISH

Bugungi kunda kiberxavfsizlik dunyo bo‘ylab eng muhim sohalardan biriga aylangan bo‘lib, sun’iy intellekt uning samaradorligini oshirishda asosiy rol o‘ynamoqda. sun’iy intellekt tezkor tahlil, avtomatlashtirilgan javob choralari va ilg‘or tahdidlarni oldindan aniqlash orqali kiberxavfsizlik tizimlarini kuchaytiradi. Har bir sohaning afzallik va kamchiliklari bo’lgani kabi, bu tizimda ham bor. Sun’iy intellektning kiberxavfsizlikdagi asosiy vazifalari bir necha turlarga bo’linadi.

1. Xavflarni oldindan aniqlash va tahdidlarni bashorat qilish

• Sun’iy intellekt algoritmlari kiberhujumlarning mavjud naqshlarini tahlil qilib, potentsial tahdidlarni oldindan aniqlashi mumkin.

• Mashinali o‘rganish (Machine Learning – ML) orqali mutatsiyaga uchragan zararli dasturlar (malware) va fishing hujumlarini identifikatsiya qilish.

2. Avtomatlashtirilgan hujumlarga javob berish

• Xavfsizlik tizimlari tahdidlarni avtomatik aniqlab, real vaqt rejimida ularga qarshi choralar ko‘radi.

• Sun’iy intellekt asosida ishlovchi xavfsizlik agentlari tarmoqda o‘zgarishlarni kuzatib borib, potensial tahdidlarni bloklaydi.

3. Tarmoq tahlili va g‘ayritabiiy harakatlarni aniqlash

• Sun’iy intellekt yirik ma’lumotlar (Big Data) asosida foydalanuvchilarning odatiy harakatlarini o‘rganadi va normal bo‘lmagan faollikni aniqlaydi.

• Masalan: Agar xodim odatda faqat ish soatlarida tizimga kirsa, lekin tunda noma’lum IP manzildan tizimga kirishga urinsa, sun’iy intellekt buni potensial tahdid sifatida belgilaydi.

Sun’iy intellekt yordamida ishlovchi kiberxavfsizlik texnologiyalari

1. Xavfsizlik axborot va voqealarga javob berish tizimlari (SIEM & SOAR)

• SIEM (Security Information and Event Management) – SI tahlili orqali tarmoqdagi shubhali harakatlarni aniqlaydi.

• SOAR (Security Orchestration, Automation, and Response) – avtomatik tarzda tahdidlarga javob beradi.

2. Buxgalteriya va autentifikatsiya tizimlari

• Biometrik autentifikatsiya – yuz tanish (Face ID), barmoq izi, ovoz tanish tizimlari.

• Sun’iy intellekt asosidagi parolsiz autentifikatsiya (passwordless authentication) – maxsus algoritmlar foydalanuvchi harakatlarini tahlil qilib, ularning shaxsini tasdiqlaydi.

3. Xavfsizlik devorlari (Firewall) va zararli dasturlarni tahlil qilish

• AI-Powered Firewall – zararli trafigini filtrlaydi va zero-day hujumlarga qarshi kurashadi.

• AI antiviruslar – ma’lum zararli kodlarni aniqlash bilan birga, yangi avlod kiberhujumlarini ham bashorat qiladi.

Sun’iy intellekt yordamida aniqlangan kiber tahdidlar turlari

✓ Fishing hujumlari – SI elektron pochta va veb-saytlarni tahlil qilib, phishing xabarlarni avtomatik ravishda aniqlaydi.

✓ Ransomware hujumlari – zararli kodlarni tahlil qiluvchi SI vositalari ransomware tahdidlarini oldindan aniqlaydi.

✓ Botnet hujumlari – SI internetda harakatlanuvchi zararli botlarni aniqlab, ularni to‘xtatadi.

✓ Insayder tahdidlar – xodimlarning shubhali harakatlarini kuzatish orqali ichki xavflarni oldini oladi.

Sun’iy intellekt asosida ishlaydigan kiberxavfsizlik platformalari

- IBM Watson for Cyber Security – katta hajmdagi tahdidlarni tezkor tahlil qiladi.

- Darktrace – o‘z-o‘zini o‘rganuvchi SI texnologiyasi bilan tarmoqlarni himoya qiladi.

- Google Chronicle – tahdidlarni tahlil qilib, kiberxavfsizlik xodimlariga tezkor yechimlarni taklif etadi.

Sun’iy intellektning kiberxavfsizlikdagi afzalliklari va muammolari

✅Afzalliklari

✔ Tezkorlik – insondan ko‘ra tezroq va aniqroq tahdidlarni aniqlaydi.

✔ Avtomatlashtirish – kiberhujumlarga real vaqt rejimida javob beradi.

✔ Moslashuvchanlik – yangi turdagi hujumlarga moslasha oladi.

❌Muammolari

⚠ Xarajatlar – rivojlangan SI tizimlarini joriy qilish qimmatga tushadi.

⚠ Soxta ijobiy natijalar (False Positives) – ba’zan oddiy harakatlar ham tahdid sifatida aniqlanishi mumkin.

⚠ AI buzilishi – kiberjinoyatchilar SI tizimlarini aldaydigan maxsus hujumlar ishlab chiqishlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda: Sun’iy intellekt zamonaviy kiberxavfsizlikning ajralmas qismiga aylangan bo‘lib, tahdidlarni oldindan aniqlash, hujumlarga avtomatik javob berish va foydalanuvchilarning xavfsizligini oshirish kabi jihatlarda katta yordam bermoqda. Kelajakda SI texnologiyalari yanada takomillashib, inson aralashuvini minimallashtirish va global kiberxavfsizlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Cyber Security, Artifcial Intelligence, Data Protection & the Law Robert Walters • Marko

Novak b.6;

2. Stenford universiteti tadqiqot kurslari. LAW 4039: Sun'iy intellektni tartibga solish. https://explorecourses.stanford.edu/search?view=catalog&filter

coursestatusActive=on&q=LAW%204039:%20Regulating%20Artificial%20Intelligence&acad emicYear=2018 2019 (kirish 01/02);

3. Laptev V.A. Sun'iy intellekt tushunchasi va uning ishi uchun huquqiy javobgarlik // Qonun. Oliy Iqtisodiyot maktabi jurnali. 2019. No 2. 83-b;

4. “Kiberxavfsizlik asoslari” , S.K.Ganiev, A.A.Ganiev, Z.T.Xudoyqulov , Toshkent 2020 B.42;

5. https://blog.rsisecurity.com/what-is-the-purpose-of-an-enterprise-information security-policy/;

6. https://blog.rsisecurity.com/what-is-the-purpose-of-an-enterprise-information security-policy/;

7. “Kiberjinoyatchilikka qarshi kurashishga oid milliy va xalqaro standartlar” N.S.Salayev , R.N.Ro’ziyev Toshkent – 2018 B-22;

8. “Sun’iy intellektni huquqiy tartibga solish” I.A.Filipova Samarqand 2022 B.7;