KIBERXAVFSIZLIKDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

t.f.f.d. Abdumalikov Akmaljon Abduxoliq o'g'li
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Turabekova Jamila
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi
akmalabdumalikov6@gmail.com

Annotatsiya: Kibertahdidlar murakkabligi va hajmi ortib borayotgani sababli Sun'iy intellekt kiberxavfsizlik uchun juda muhimdir. Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar real vaqtda katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishi va tahdidlarni aniqlashi mumkin. Bu kiberhujumlarga tezroq va samaraliroq javob berish, ma'lumotlar buzilishi va boshqa xavfsizlik hodisalari xavfini kamaytirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Kiberxavfsizlik, Sun'iy intellekt,kiberhujum, kiberxavfsizlik, gmail, algoritm.

Bugungi kunda axborotlar xavfsizligini saqlashda hujum yuzasi juda katta bo'lib, o'sishda va tez rivojlanishda davom etmoqda. Ma'lumotlar hajmiga qarab, xavfni aniq hisoblash uchun tahlil qilinishi kerak bo'lgan bir necha yuz milliardgacha o'zgaruvchan signallarni o'z ichiga olishi lozim bo'ladi. Ammo endilikda kiberxavfsizlik holatini tahlil qilish va takomillashtirishda inson omilidan foydalanishga to'g'ri kelmayapti. Sun'iy intellektga asoslangan kiberxavfsizlik tizimlari real vaqt rejimida katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish qobiliyatiga ega, bu esa tahdidlarni tezroq va aniqroq aniqlash va ularga javob berish imkonini beradi. Kelajakda murakkab va rivojlanayotgan kiber tahdidlarni aniqlash uchun AI algoritmlarini yanada takomillashtirish imkoniyatlari mavjud, bu esa kiberxavfsizlikning yanada faol va samarali yondashuviga olib keladi.

Afsuski, hozirgi vaqtda sun'iy intellekt juda mashhur, ammo ko'pincha noto'g'ri ishlatiladigan zamonaviy so'zdir. Hozirda ko'plab kompaniyalar sun'iy intellekt tomoniga o'tish yo'llarini qidirmoqdalar. Ammo bugungi kunda sun'iy intellekt bo'yicha ko'plab takliflar aslida sun'iy intellekt testi talablariga javob bermaydi. Ular ma'lumotlarni tahlil qiladigan va ma'lum natijalarni aniqlashga imkon beradigan texnologiyalardan foydalanishsa-da, bu AI emas. Sof AI vazifalarni avtomatlashtirish uchun kognitiv qobiliyatlarni ko'paytirishdan iborat.

Sun'iy intellekt tizimlari iterativ va dinamikdir. Ular ko'proq ma'lumotlarni tahlil qilish davomida aqlli bo'lib, tajribadan "o'rganadilar" va borgan sari qobiliyatli va avtonom bo'lib boradilar.Boshqa tomondan, ma'lumotlarni tahlil qilish (DA) – bu ixtisoslashgan tizimlar va dasturiy ta'minot yordamida ulardagi ma'lumotlar to'g'risida xulosa chiqarish uchun katta ma'lumotlar to'plamlarini o'rganadigan statik jarayon hisoblanadi.

Sun'iy intellekt kiberxavfsizlik borasidagi eng qiyin muammolarimizni hal qilishga yordam bera oladi. Bugungi kunda doimiy ravishda rivojlanib borayotgan kiberhujumlar va qurilmalarning tarqalishi sharoitida tahdidlarni aniqlashni avtomatlashtirish va ularga an'anaviy dasturiy ta'minotga asoslangan yondashuvlarga

qaraganda samaraliroq javob berish orqali “yomon odamlarni kuzatib borish” uchun mashinani o’rganish va sun’iy intellektdan foydalanish mumkin.Shu bilan birga, kiberxavfsizlik bir qator noyob muammolar bilan birga keladi:

- Ulkan hujum maydoni
- Har bir tashkilotda 10 yoki 100 minglab qurilma
- Yuzlab hujum vektorlari
- Malakali xavfsizlik mutaxassislarining yetishmasligi

Avtomatik sun’iy intellektga asoslangan kiberxavfsizlik holatini boshqarish tizimi ushbu muammolarning ko’pini hal qilishga qodir.

Xakkerlik xavfini bashorat qilish – axborot texnologiyalarining aktivlari inventarizatsiyasi, tahdidlarga ta’sir qilish va boshqaruv samaradorligini hisobga olgan holda, sun’iy intellektga asoslangan tizimlar zaif tomonlarni bartaraf etish uchun resurslar va vositalarni taqsimlashni rejalashtirishingiz uchun qanday va qayerda xakerlik hujumiga duchor bo’lishingiz mumkinligini taxmin qilishi mumkin. Sun’iy intellekt tahlilidan olingan tahliliy tavsiyalar tashkilotingizning kiber barqarorligini oshirish uchun nazorat va jarayonlarni sozlash hamda takomillashtirishga yordam beradi.

AI olingan va joriy ma’lumotlarga asoslanib tushunadigan, o‘rganadigan va harakat qiladigan texnologiyalarni o‘z ichiga oladi.

Bugungi kunda AI uch usulda ishlaydi:

Yordamchi razvedka- bugungi kunda keng mavjud bo‘lib, odamlar va tashkilotlar amalga oshirayotgan ishlarni takomillashtirishga xizmat qiladi. Kengaytirilgan razvedka-bugungi kunda rivojlanishda davom etayotgan bo‘lib, odamlar va tashkilotlarga mustaqil bajarish ilojsiz bo’lgan ishlarni qilishlariga yordam beradi.

Avtonom intellect- kelajak uchun ishlab chiqilgan bo‘lib, o‘z-o‘zidan ishlaydigan mashinalarga ega. Bunga misol sifatida o‘zini-o‘zi boshqaradigan transport vositalarini misol qilishimiz mumkin.

AI inson aql-idrokiga ma’lum darajasiga ega deyishimiz mumkin: bilimlar ombori, yangi bilimlarni olish mexanizmlari va ushbu bilimlardan foydalanish mexanizmlarini keltirishimiz mumkin. Machine Learning, ekspert tizimlari, neyron tarmoqlar va chuqur o‘rganish bugungi kunda sun’iy intellekt texnologiyasining misollari yoki kichik to‘plamlari hisoblanadi.

Google: Gmail 18 yil oldin ishga tushirilgandan beri elektron pochta xabarlarini filtrlash uchun mashinani o’rganish usullaridan foydalanmoqda. Bugungi kunda mashinani o’rganish deyarli barcha xizmatlarida, ayniqsa deep learning’da qo’llaniladi, bu algoritmlarga o’rganish va evolyutsiya jarayonida yanada mustaqil bo’lish va o’zini o’zi boshqarish imkonini beradi.

“Ilgari biz shunday dunyoda yashar edik, u yerda sizda qancha ko’p ma’lumot bo’lsa, shuncha ko’p muammolarga duch kelar edinggiz. Endi esa deep learning bilan, ma’lumotlar qanchalik ko’p bo’lsa, shuncha yaxshi bo’ladi.” deydi Googlening suiiste’mol qilish bo’yicha tadqiqot guruhi rahbari Eli Bershteyn.

So’nggi yillarda sun’iy intellekt axborot xavfsizligi bo’yicha mutaxassislarning sa’y-harakatlarini kuchaytirish uchun zarur texnologiyaga aylandi. Xavfsizlik nuqtai nazaridan, sun’iy intellekt xavflarni aniqlashi va birinchi o’ringa qo’yishi, tarmoqdagi

har qanday zararli dasturni darhol aniqlashi, hodisalarga javob berishi va bosqinlarni boshlanishidan oldin aniqlashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O’zR Prezidentining «Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shartsharoitlar yaratish chora-tadbirlari to’g’risida»gi qarori. PQ-4996-son. 17.02.2021y.
2. А.Фишман. Искусственный интеллект: возможности и угрозы. ИТ Безопасность (it-world.ru). Журнал IT Manager. 01.06.2021
3. David Poole Alan Mackworth Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, Cambridge University Press, 2010
4. Руслан Рахметов Искусственный интеллект в информационной безопасности/www.securityvision.ru/blog/iskusstvennyy-intellekt-v-informatsionnoy-bezopasnosti/
5. “Kiber xavfsizlik muammolari va ularning eng yangi texnologiyalarda yuzaga kelish trendlarini o’rganish”, Dilmurod Rahkmatov.
6. Using Artificial Intelligence in Cybersecurity | Balbix

MA’LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA’LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI

Maxkamov Shohruh Sarvar o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
mahkamov@jbnuu.uz

Annotatsiya: Ma’lumotlar bazasi hamda ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari solishtirilgan, ma’lumotlar bazasidan foydalanish Delphi tizimi orqali asoslanib ko’rsatilgan.

Kalit so‘zlar: Ma’lumotlar bazasi, ma’lumotlar bazasini boshqarisha tizimi, tizilmalashtirish, maydon, axborot tizimi, tarmoqli MBBT, yaxlitlik, foydalanuvchanlik, foydalanuvchilar to’plami, rollar.

Ma’lumotlar bazasi bu — tartiblangan ma’lumotlarni saqlovchi va qayta ishlovchi axborot modeli hisoblanadi. Soddaroq qilib aytganda, bir hil turdagi axborotlarni o‘zida saqlovchi va berilgan so‘rovlar orqali ularni taqdim etuvchi model. Misol uchun, kitoblar javoni, bu ma’lumotlar bazasi hisoblanadi, ya’ni bir hil turdagi (kitoblarni) ob’ektlarni o‘zida saqlaydi, yoki bo‘lmasa telefon raqamlar yozilgan kitobcha, bu yerda ism, telefon raqam kabi bir hil tipdagi ma’lumotlar saqlanadi, bu ham ma’lumotlar bazasi.

Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi — bu ma’lumotlar bazasini hosil qiluvchi, ma’lumotlarni qayta ishlovchi va qidiruvchi tizim hisoblanadi. Qisqa qilib aytganda, MBBT barcha jarayonlarni amalga oshiradi. Ma’lumotlar bazasi faqat ma’lumotlarni saqlaydi, qolgan barcha ishlarni MBBT bajaradi.