

TELEKOMMUNIKATSIYA TARMOQLARI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH

Abduraximov Shaxzod Abduaxad o'g'li

Qarshi davlat universiteti xodimi

E-mail: shaxzodbek@internet.ru

Annotatsiya

Hozirgi kunda sun'iy intellekt barcha sohalarga kirib bormoqda. Buning natijasida ushbu sohalarda ko'plab muammolarni qisqa muddatda hal etish yoki avvaldan aniqlab bartaraf etish imkoniyatlari paydo bo'lmoqda. Telekommunikatsiya sohasida ham sun'iy intellektni joriy qilish ishlari olib bormoqda. Quyida biz telekommunikatsiya sohasida xavfsizlikni ta'minlash qismiga sun'iy intellektni joriy qilish istiqbollari va muhim jihatlarini ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar. Telekommunikatsiya tarmoqlari, xavfsizlik, sun'iy intellect, tarmoq xavfsizligi.

Telekommunikatsiya tarmoqlari global raqamli infratuzilmaning asosini tashkil etib, ularni kiberhujumlar, firibgarlik va xavfsizlikni buzish uchun asosiy nishonga aylantiradi. Sining telekommunikatsiya xavfsizlik tizimlariga integratsiyalashuvi ushbu tarmoqlarning turli tahdidlarni aniqlash, oldini olish va ularga javob berish usullarini taklif qildi. Borgan sari murakkablashib borayotgan kiberhujumlar bilan xavfsizlikning an'anaviy usullari tahdidlarning rivojlanayotgan manzarasiga moslashish uchun kurashmoqda. Biroq, sun'iy intellekt real vaqtda katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, anomaliyalarni aniqlash qobiliyati orqali dinamik yechim taklif qiladi. Ushbu bo'limda sun'iy intellektning telekommunikatsiya xavfsizligini qanday oshirishi chuqurroq o'rganiladi, asosiy e'tibor xavflarni aniqlash, firibgarlikning oldini olish va tahdidlarga aqlli javob berishga qaratilgan.

Xavflarni aniqlash SI telekommunikatsiya xavfsizligida muhim ahamiyatga ega bo'lgan eng muhim sohalardan biridir. Telekommunikatsiya tarmoqlari qo'ng'iroqlar jurnallari va SMS yozuvlaridan ma'lumotlardan foydalanish va xizmatlar bilan o'zaro aloqalargacha bo'lgan katta hajmdagi ma'lumotlarni yaratadi. An'anaviy tizimlar tahdidlarni aniqlash uchun oldindan belgilangan qoidalarga tayansa-da, SI ma'lumotlarning o'zidan o'rganish orqali yanada faolroq yondashuvni taklif qiladi. SI algoritmlari, xususan, mashinani o'rganish (ML) modellari tarmoq trafigini, qurilma xatti-harakatlarini va vaqt o'tishi bilan foydalanish tendensiyalarini tahlil qilish uchun mo'ljallangan. Shunday qilib, ular xavfsizlikka potensial tahdidlarni ko'rsatishi mumkin bo'lgan qoidabuzarliklar yoki anomaliyalarni tezda aniqlashlari mumkin.

Masalan, mashinani o'rganish modellari oddiy tarmoq trafiginini zararli harakatlardan ajrata oladi, masalan, tarqatilgan xizmat ko'rsatishni rad etish (DDoS) hujumlari yoki ma'lumotlarning noodatiy eksfiltratsiyasi. Ushbu anomalialar aniqlanganda, SI tizimlari real vaqt rejimida ogohlantirishlarni ishga tushirishi mumkin, bu esa aloqa operatorlariga tezkor harakat qilish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan zararlarni kamaytirish imkonini beradi. An'anaviy qoidalarga asoslangan tizimlardan farqli o'laroq, sun'iy intellekt modellari yangi ma'lumotlarga duch kelganda doimiy ravishda takomillashib boradi, bu ularni yanada moslashuvchan va yangi turdagi tahdidlarga qarshi kurashish qobiliyatiga ega qiladi.

Sun'iy intellektga asoslangan xavfsizlik vositalari, shuningdek, keng qamrovli mudofaani taklif qilish uchun tahdidlarni razvedka platformalari bilan birlashadi. Ushbu platformalar ma'lum zaifliklar, zararli dasturlarning imzolari va tajovuzkor metodologiyalari haqida so'nggi ma'lumotlarni taqdim etish uchun global kiberxavfsizlik ma'lumotlar bazalari kabi turli manbalardan ma'lumotlarni jamlaydi. Sun'iy intellektning real vaqtda anomalialarni aniqlashni tashqi tahdid razvedkasi bilan birlashtirib, aloqa operatorlari vaziyatdan xabardorligini oshirishi va javob berish vaqtini qisqartirishi mumkin.

Firibgarlik telekommunikatsiya sohasidagi asosiy muammo bo'lib, har yili kompaniyalarga milliardlab dollar zarar yetkazadi. Obuna bo'yicha firibgarlik va shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlashdan tortib, SIM-kartani almashtirish kabi murakkabroq taktikalargacha, sanoat kiberjinoyatchilarga qarshi doimiy kurashga duch keladi. An'anaviy firibgarlikni aniqlash tizimlari ko'pincha reaktiv bo'lib, firibgarlik sodir bo'lganidan keyin uni aniqlaydi. Boshqa tomondan, sun'iy intellekt telekommunikatsiya kompaniyalariga firibgarlikning oldini olishda faolroq yondashuvga o'tishga imkon beradi.

SIga asoslangan firibgarlikni aniqlash tizimlari mijozlarning xatti-harakatlari, foydalanish ma'lumotlari va tranzaksiyalar tarixini tahlil qilish orqali ishlaydi. Ushbu tizimlar firibgarlik xatti-harakatlarini ko'rsatishi mumkin bo'lgan noodatiy harakatlarni aniqlashi mumkin. Misol uchun, sun'iy intellekt modellari mijozning SIM-kartasi boshqa qurilmaga almashtirilganda yoki uning hisobiga noodatiy joydan kirishda aniqlay oladi. Ushbu anomalialarni erta aniqlash orqali telekommunikatsiya provayderlari shubhali faoliyatni belgilashlari va hisobni blokirovka qilish yoki har qanday jiddiy zarar bo'lishidan oldin mijozni xabardor qilish kabi profilaktika choralarini ko'rishlari mumkin.

Real vaqtda monitoring qilishdan tashqari, sun'iy intellekt noto'g'ri holatlarni kamaytirish orqali firibgarlikni aniqlashni ham yaxshilaydi. An'anaviy tizimlarda ko'plab qonuniy operatsiyalar potensial firibgarlik sifatida belgilanishi mumkin, bu esa mijozlarning noroziligiga va keraksiz operatsion xarajatlarga olib keladi. Sun'iy intellekt tizimlari uzluksiz o'rganish orqali ushbu yolg'on signallarni minimallashtirish

uchun o'zlarining aniqlash imkoniyatlarini yaxshilashi mumkin va bu faqat haqiqiy tahdidlarga qarshi harakat qilinishini ta'minlaydi.

SI shuningdek, obuna bo'yicha firibgarlikni boshqarish va oldini olishda yordam berishi mumkin, bunda jinoyatchilar o'g'irlangan identifikatorlardan foydalanadilar yoki telekommunikatsiya xizmatlarini olish uchun soxta hisoblar yaratadilar. Hisobni ro'yxatdan o'tkazish tafsilotlari, to'lov usullari va foydalanish tarixi kabi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali AI firibgar hisoblarni faollashtirishdan oldin aniqlashi mumkin. Bu nafaqat aloqa operatorini moliyaviy yo'qotishlardan himoya qiladi, balki mijozlar ma'lumotlarini buzishdan ham himoya qiladi.

Sun'iy intellekt telekommunikatsiya tarmoqlarining xavfsizligini ta'minlash, xavflarni aniqlash, firibgarlikning oldini olish va tahdidlarga javob berishni avtomatlashtirish uchun ilg'or vositalarni taklif qilishda o'zgaruvchan rol o'ynaydi. Mashinani o'rganishdan foydalangan holda, sun'iy intellekt tizimlari doimiy ravishda takomillashtiriladi va rivojlanayotgan tahdidlarga moslashadi, bu esa telekommunikatsiya kompaniyalarini kiberhujumlar va firibgarlik faoliyatidan dinamik himoya bilan ta'minlaydi.

Biroq, sun'iy intellekt telekommunikatsiya xavfsizligiga chuqurroq integratsiyalashgani sayin, kompaniyalar bir qator muammolarni hal qilishlari kerak. Bularga me'yoriy-huquqiy hujjatlarga muvofiqlikni ta'minlash, ma'lumotlarning maxfiyligi bilan bog'liq muammolarni hal qilish va axloqiy SI amaliyotlarini amalga oshirish kiradi. Aloqa operatorlari sun'iy intellektning afzalliklarini maksimal darajada oshirish va mijozlar ma'lumotlari va ishonchini himoya qilish o'rtasida muvozanatni saqlashlari kerak.

Telekommunikatsiya sanoati 5G ni qo'llash va kelajakdagi 6G tarmoqlarini tadqiq qilish bilan rivojlanishda davom etar ekan, sun'iy intellekt global ulanishning keyingi avlodini ta'minlashda birinchi o'rinda turadi. Xavfsiz, aqlli va bardoshli tarmoqlarni qurish orqali telekom kompaniyalari raqamli aloqa nafaqat tezroq va ishonchli, balki hamma uchun xavfsizroq bo'ladigan kelajakni yaratishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ericsson. *"AI and Automation in 5G Networks."* Ericsson, 2021.
2. Huawei. *"How AI is Reshaping Telecommunications."* Huawei, 2022.
3. McKinsey & Company. *"The Role of AI in Telecommunications."* McKinsey, 2023.