

SUN'IY INTELLEKT VA KIBERXAVFSIZLIK

Daminova Barno Esanovna

Qarshi davlat universiteti dotsenti

Qarshi, O'zbekiston

Qodirova Iroda Dilmurod qizi

Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi

Qarshi, O'zbekiston

Toshmurodova Hadicha Bahrom qizi

Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi

Qarshi, O'zbekiston

Xabibullayeva Oyniso Xayrulla qizi

Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi

Qarshi, O'zbekiston

Qo'ziyeva Zarina Fayzulla qizi

Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi

Qarshi, O'zbekiston

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI), kiberxavfsizlik va axborot texnologiyalarining o'zaro bog'liqligi, ularning nazariy asoslari va amaliy qo'llanilishi tahlil qilinadi. XXI asrda yuzaga kelayotgan raqamli tahdidlar, kiberjinoyatlar, shuningdek, intellektual tizimlar yordamida ularni aniqlash va oldini olish mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, maqolada raqamli transformatsiya jarayonida axborot xavfsizligini ta'minlashda sun'iy intellektning o'rni, algoritmlar va avtomatlashtirilgan tizimlarning samaradorligi yoritiladi. Amaliy misollar orqali davlat va xususiy sektorlarda texnologiyalarning joriy etilishi tahlil qilinib, dolzarb muammolar va yechimlar taklif qilinadi.

Kalit so'zlar. Sun'iy intellekt, kiberxavfsizlik, axborot texnologiyalari, raqamli transformatsiya, ma'lumotlar xavfsizligi, algoritmlar, neyron tarmoqlar, raqamli tahdidlar, xavfsizlik siyosati, texnologik taraqqiyot.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CYBERSECURITY

Daminova Barno Esanovna

Associate Professor, Karshi State University

Karshi, Uzbekistan

Kadirova Iroda Dilmurod qizi

2nd year student, Karshi State Technical University

Karshi, Uzbekistan

Tashmurodova Hadicha Bahrom qizi

2nd year student, Karshi State Technical University

Karshi, Uzbekistan

Khabibullayeva Oyniso Khairulla qizi

2nd year student, Karshi State Technical University

Karshi, Uzbekistan

Koziyeva Zarina Fayzulla qizi

2nd year student, Karshi State Technical University

Karshi, Uzbekistan.

Abstract. This article analyzes the interrelationship of artificial intelligence (AI), cybersecurity, and information technology, their theoretical foundations, and practical applications. The emerging digital threats and cybercrimes of the 21st century, as well as mechanisms for their detection and prevention using intelligent systems, are considered. The article also highlights the role of artificial intelligence in ensuring information security in the process of digital transformation, the effectiveness of algorithms and automated systems. Through practical examples, the implementation of technologies in the public and private sectors is analyzed, and current problems and solutions are proposed.

Keywords. Artificial intelligence, cybersecurity, information technology, digital transformation, data security, algorithms, neural networks, digital threats, security policy, technological progress.

XXI asr – bu raqamli inqilob va sun'iy intellekt davridir. Globallashuv va axborotlashtirish jarayonlari insoniyat hayotining barcha sohalariga, jumladan, iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot, sanoat hamda davlat boshqaruviga chuqur kirib bormoqda. Bu esa zamonaviy axborot texnologiyalarining ahamiyatini mislsiz darajada oshirmoqda. Biroq, texnologik taraqqiyot bilan birga axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va kiberxavfsizlik kabi dolzarb muammolar ham kuchaymoqda.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ushbu muammolarni aniqlash, prognozlash va samarali hal etishda muhim vositaga aylanmoqda. Ayniqsa, kiberxavfsizlik tizimlarida SI asosidagi avtomatlashtirilgan monitoring, anomaliya aniqlash, tahdidlarni bashorat qilish kabi funksiyalar xavfsizlik darajasini sezilarli darajada oshirmoqda.

Mazkur maqolada sun'iy intellekt va axborot texnologiyalarining nazariy asoslari, ularning kiberxavfsizlik sohasidagi amaliy qo'llanilishi va XXI asrda yuzaga kelayotgan yangi tahdidlar bilan qanday kurashilayotgani tahlil qilinadi.

Sun'iy intellekt (SI) – bu kompyuter tizimlariga inson singari fikrlash, o'rganish, qaror qabul qilish, muammolarni hal qilish qobiliyatini beruvchi fan va texnologiyalar majmuasidir. Dastlab matematik mantiq va algoritmik modellarga asoslangan SI hozirgi kunda chuqur o'rganish (deep learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va avtonom tizimlar kabi ilg'or yo'nalishlarda rivojlanmoqda. Neyron tarmoqlar, mashinali o'rganish va katta hajmdagi ma'lumotlarni (Big Data) tahlil qilish orqali sun'iy intellekt murakkab tizimlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish imkonini bermoqda.

Raqamli muhitdagi ma'lumotlar hajmining keskin ortishi bilan birga, ularning xavfsizligini ta'minlash dolzarb masalaga aylandi. Bugungi kunda eng ko'p uchraydigan tahdidlar qatoriga fishing, zararli dasturlar (malware), DDoS hujumlar, ransomware (ma'lumotlarni shifrlab, pul talab qilish) va ijtimoiy muhandislik kiradi. Kiberjinoyatchilik endilikda murakkab, yashirin va ko'p

bosqichli shakllarda yuzaga chiqmoqda. Aynan shu muammolarni samarali hal qilishda SI texnologiyalari muhim rol o'ynaydi.

Sun'iy intellekt kiberxavfsizlik sohasiga inqilobiy yondashuv olib keldi. Mashinali o'rganish algoritmlari tarmoqdagi odatiy faoliyatni o'rganib, anomaliyalarni aniqlaydi va potentsial tahdidlarni oldindan ogohlantiradi. Misol uchun, SI asosida ishlovchi "intrusion detection system" (IDS) va "intrusion prevention system" (IPS) tizimlari real vaqtda xavfsizlikni kuzatish imkonini beradi. SI shuningdek, foydalanuvchi xatti-harakatlarini tahlil qilib, g'ayritabiiy harakatlarni avtomatik ravishda bloklashi mumkin.

Axborot texnologiyalari (AT) hayotimizning har bir sohasiga chuqur singib bormoqda. Bulutli hisoblash (cloud computing), IoT (narsalar interneti), 5G va mobil ilovalar orqali barcha jarayonlar tezlashmoqda va avtomatlashtirilmoqda. Shu bilan birga, bu qulayliklar bilan bir qatorda, axborotlar zaifliklarga ham duchor bo'lmoqda. Sun'iy intellekt va AT integratsiyasi esa xavfsizlikni mustahkamlash, resurslardan samarali foydalanish va foydalanuvchi tajribasini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Zamonaviy davrda kiberxavfsizlik va texnologiyalar sohasida asosiy chaqiriqlar – bu inson resurslari yetishmasligi, hujumlarning murakkablashuvi, qonunchilikdagi bo'shliqlar hamda xalqaro hamkorlik yetishmasligidir. Kelajakda SI yordamida avtomatik xavfsizlik boshqaruvi, global tahdidlarni real vaqtda aniqlash va sun'iy neyron tarmoqlardan foydalanish kengayadi. Shu bilan birga, etik masalalar, SI'ning noto'g'ri ishlatilishi va nazorat muammolari ham dolzarb bo'lib qolmoqda.

Xulosa qilib aytganda, maqolada olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va kiberxavfsizlik XXI asrning ajralmas va bir-birini to'ldiruvchi tarkibiy qismlariga aylangan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi axborot tizimlarini yanada ilg'or va xavfsiz qilish imkonini beradi. Biroq, bu jarayon bilan birga xavf-xatarlar va tahdidlar ham ortmoqda. Shu bois, zamonaviy axborot texnologiyalari doimiy ravishda yangilanib, kiberxavfsizlik

bo'yicha kuchli siyosat va chora-tadbirlar ishlab chiqilishi lozim. Kelajakda innovatsion yondashuvlar, xususan, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish orqali global xavfsizlikni ta'minlashda yangi bosqichga chiqish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Raximov N., Primqulov O., Daminova B. Basic concepts and stages of research development on artificial intelligence //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – C. 1-4.

2. Raximov N. et al. As a mechanism that achieves the goal of decision management //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – C. 1-4.

3. Esanovna D. B. UDK: 372.881 Criteria for evaluating the effectiveness of the education system //akhmedova mehrinigor bahodirovna///methodology and methods of linguoma'naviyatshunoslic as a subject38 akhmadjonova baxora jarkinovna, nasreddinova farzona shukhratovna///borrowings from english into russian and uzbek in the use of medical terminology. – T. 42. – C. 33.

4. Даминова Б. Э. Сравнительный анализ состояния организации многоуровневых образовательных процессов //Экономика и социум. – 2023. – №. 1-2 (104). – С. 611-614.

5. Esanovna D. B. et al. ELECTRONIC TEXTBOOK AS A BASIS FOR INNOVATIVE TEACHING //MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN. – C. 660.

6. GAUSS D. B. E. ITERATION METHODS FOR SOLVING A SYSTEM OF LINEAR ALGEBRAIC EQUATIONS //Экономика и социум. – 2024. – №. 2. – С. 117.

7. Daminova B. Algorithm of education quality assessment system in secondary special education institution (on the example of guzor industrial technical college) //International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming. – 2023.