SUN’IY INTELLEKT, KIBERXAVFSIZLIK VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI: NAZARIYA, AMALIYOT VA XXI ASR CHAQIRIQLARI

Daminova Barno Esanovna
Qarshi davlat universiteti dotsenti
Qarshi, O’zbekiston

Nurmahmadov Xurshid Zavarovich
Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi
Qarshi, O’zbekiston

Shuhratova Sabina Shuhrat qizi
Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi
Qarshi, O’zbekiston

Shoyimova Nozima Tolib qizi
Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi
Qarshi, O’zbekiston

Kamolova Shoira Shavkat qizi
Qarshi davlat texnika universiteti 2-bosqich talabasi
Qarshi, O’zbekiston

Annotatsiya. Kibertahdidlar ko‘lami va murakkabligi bo‘yicha o‘sib bormoqda va bu o‘z tarmoqlari va ma’lumotlarini himoya qilishga urinayotgan tashkilotlar uchun katta muammo tug‘dirmoqda. Biroq, AIdan foydalanish tashkilotlar tushunishi va kamaytirishi kerak bo'lgan xavflarni ham keltirib chiqaradi. Ushbu maqola bebaho texnologiya sifatida, balki puxta nazoratni

talab qiladigan texnologiya sifatida kiberxavfsizlikda AIning hozirgi va kelajakdagi roli haqida umumiy ma'lumot beradi.

Kalit so‘zlar. Sun’iy intellekt, kibertahdid, kiberxavfsizlik, zararli dastur, mashinani o‘rganish.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, CYBERSECURITY AND INFORMATION TECHNOLOGIES: THEORY, PRACTICE AND CHALLENGES OF THE 21ST CENTURY

Daminova Barno Esanovna
Associate Professor, Karshi State University
Karshi, Uzbekistan

Nurmahmadov Xurshid Zavarovich
2nd year student, Karshi State Technical University
Karshi, Uzbekistan

Shuhratova Sabina Shuhrat kizi
2nd year student, Karshi State Technical University
Karshi, Uzbekistan

Shoyimova Nozima Tolib kizi
2nd year student, Karshi State Technical University
Karshi, Uzbekistan

Kamolova Shoira Shavkat kizi
2nd year student, Karshi State Technical University
Karshi, Uzbekistan

Annotation. Cyber threats are growing in scope and complexity, posing a significant challenge for organizations trying to protect their networks and data. However, the use of AI also poses risks that organizations need to understand and mitigate. This article provides an overview of the current and future role of AI in cybersecurity, both as an invaluable technology and as one that requires careful oversight.

Keywords. Artificial intelligence, cyberthreat, cybersecurity, malware, machine learning.

Аннотация. Киберугрозы становятся все более масштабными и сложными, что создает серьезную проблему для организаций, пытающихся защитить свои сети и данные. Однако использование ИИ также создает риски, которые организациям необходимо понимать и минимизировать. В статье представлен обзор текущей и будущей роли ИИ в кибербезопасности, как бесценной технологии, так и требующей тщательного контроля.

Ключевые слова. искусственный интеллект, киберугроза, кибербезопасность, вредоносное ПО, машинное обучение.

AI vazifalarni avtomatlashtirish, naqshlarni aniqlash va bashorat qilish qobiliyati tufayli kiberxavfsizlikning ko'p jihatlari uchun juda mos keladi. Xavfsizlik guruhlari odamlar qo'lda tahlil qila oladiganidan ko'ra ko'proq ma'lumotlar, ogohlantirishlar, zararli dastur na’munalari va xavfsizlik hodisalari bilan kurashmoqda. AIning naqshni aniqlash qobiliyati ushbu ma'lumotlar oqimini qayta ishlashga yordam beradi. Mashinani o‘rganish algoritmlari foydalanuvchi yoki qurilmaning noodatiy xatti-harakatlari asosida paydo bo‘layotgan hujumlarni aniqlaydigan modellarni yaratish uchun tarmoqdagi oddiy va zararli faoliyatdan iborat ma’lumotlar to‘plamida o‘qitilishi mumkin. Quyida kibermudofaa choralarini kuchaytirish uchun sun’iy intellektning eng yaxshi ilovalari keltirilgan:

Zararli dasturiy ta'minotni aniqlash – AI algoritmlarini mutaxassis tomonidan to'liq tahlil qilmasdan yangi zararli dastur namunalarini aniqlash uchun zararli dastur kodlari ma'lumotlar bazalarida o'qitilishi mumkin. Bu qo‘lda qo‘llash usullariga nisbatan hujum kodining ancha yuqori qismini tahlil qilish imkonini beradi. Chuqur o‘rganish modellari zararli dasturlarning xususiyatlariga asoslanib umumlashtirishi va mutlaqo yangi variantlarni aniqlashi mumkin.

Tarmoq monitoringi – AI vositalari oddiy tarmoq trafigini o'rganishi va kiberhujumlar yoki ichki tahdidlar haqida signal berishi mumkin bo'lgan anomaliyalar yuzaga kelganda ogohlantirishlarni ishga tushirishi mumkin. Ushbu anomaliyalarni aniqlash tarmoq faoliyatining murakkabligi va hajmi tufayli juda qiyin. Sun'iy intellektning naqshni aniqlash qobiliyatlari an'anaviy qoidaga asoslangan monitoringga qaraganda vazifaga ko'proq mos keladi.

AI kiberxavfsizlik uchun o'yinni o'zgartiruvchi texnologiya bo'lishni va'da qilganidek, u ehtiyotkorlik bilan amalga oshirish va nazorat qilish orqali hal qilinishi kerak bo'lgan yangi xavflarni ham keltirib chiqaradi: AI bilan tushuntirish mumkin bo'lgan qiyinchiliklar – Bugungi kunda qo'llaniladigan eng kuchli AI algoritmlarining ko'pchiligi murakkab neyron tarmoqlar bo'lib, ular yuqori aniqlikka ega, lekin asosan "qora qutilar" sifatida ishlaydi, ularning natijalari ortidagi asosiy sabablarni tushuntirmaydi. Tushuntirishning yo'qligi xavfsizlik guruhlari uchun juda muammoli bo'lishi mumkin, agar AI modeli biznes operatsiyalariga ta'sir qiladigan noto'g'ri qaror qabul qilsa. Davom etayotgan AI tadqiqotlari neyron tarmoqlarni yanada tushunarli qilishga qaratilgan

Kiberxavflarning ko'lami va murakkabligi AI tomonidan boshqariladigan tobora avtomatlashtirilgan xavfsizlik texnikasini talab qiladi. Zamonaviy kibertahdidlarning hajmi va murakkabligini moslashtirish faqat qo'lda inson texnikasi yordamida imkonsiz bo'lib bormoqda. AI kibermudofaa uchun o'yinni o'zgartiruvchi texnologiya bo'lishni va'da qilmoqda. Biroq, modellar tushunarli,

adolatli bo'lishini ta'minlash va ularni almashtirishdan ko'ra inson xavfsizligi guruhlarini kuchaytirishga yo'naltirilganligini ta'minlash uchun ehtiyotkorlik bilan boshqarilishi kerak. Doimiy sozlash uchun moslashuvchanlik bilan muvozanatlangan sun'iy intellekt nazorati salbiy oqibatlarning oldini olish bilan birga, algoritmlarda mustahkam innovatsiyalarni ta'minlaydi. Sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanish unga raqamli himoyaga muhtoj bo'lgan dunyoda kiberxavfsizlikni kuchaytirishda juda qimmatli rol o'ynashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 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.

2. Якубов М., Даминова Б., Юсупова С. Формирование и повышение качества образования с помощью образовательных информационных технологий //International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming.-2023.

3. Даминова Б. Э. ПРИНЦИПЫ И ТРЕБОВАНИЯ АДАПТАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ //Yosh mutaxassislar. – 2023. – Т. 1. – №. 8. – С. 31-36.

4. Даминова Б. Э., Якубов М. С. Проблемы защиты от внешних и внутренних информационных угроз //Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики. – 2013. – №. 1. – С. 306-308.

5. Daminova B. ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY AMONG STUDENTS IN TEACHING COMPUTER SCIENCE //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND COMPUTER SCIENCES (CAJECS). – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 68-71.

6. Esanovna D. B. Modern Teaching Aids and Technical Equipment in

Modern Educational Institutions //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – Т. 2. – №. 6.