

Тоғжиматов Достонбек Хомиджон ўғли

*Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали,
Ахборот хавфсизлиги кафедраси ассистенти*

СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЁРДАМИДА КИБЕРХАВФСИЗЛИКНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

Тоғжиматов Достонбек Хомиджон ўғли

*Ассистент кафедраси Информационной безопасности, Ферганский филиал
Ташкентского университета информационных технологий*

АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Tojimatov Doston

*Tashkent University of Information Technologies, Fergana Branch, assistant of the
Department of Information Security*

THE RELEVANCE OF CYBERSECURITY WITH THE HELP OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Тобора рақамлашиб бораётган дунёда «киберхавфсизлик» йўналишининг ҳам долзарблиги ортиб бормоқда. Рақамли маълумотлар ҳажми ортгани сари уларнинг хавфсизлигини таъминлаш ҳам мураккаблашиб боради. Албатта, бунга бир неча омилларни келтиришимиз мумкин. Булар: кадрлар етишмаслиги, инсон омилининг хатолари, иш вақтининг чекланганлиги, қурилмаларнинг катта маълумотларни таҳлил қилиш имкониятининг пастлиги, ўрганилмаган таҳдидлар ва хатарлар. Шу сабабдан ахборот технологиялари (IT) йўналишидаги олимлар киберхавфсизликни таъминлашда сунъий интеллект (Artificial Intelligence, AI) имкониятларидан фойдаланишни хавфсизлик самарадорлигининг ягона ечими деб ҳисоблашади. Немертес Ресерч тадқиқотига кўра [1], бирор ташкилотга ўзига бўладиган киберхужумни аниқлаши ва унга жавоб бериши учун 39 кун талаб этилади. Жавоб тезлиги киберхавфсизлик тизимининг қанчалик автоматлаштирилганлигига боғлиқ. Шу сабабли машинани ўқитиш алгоритмларидан фойдаланган ҳолда компаниялар хужумни аниқлаш вақтини бир соат ёки бир неча дақиқагача қисқартиришга қодир эканлиги АИни киберхавфсизлик соҳасида ривожлантириш заруратини оширади.

Юртимизда ҳам сўнгги йилларда СИни ривожлантиришга катта аҳамият берилмоқда. Жумладан, 2021 йил 17 февралда Ўзбекистон

Республикаси Президенти томонидан “Рақамли Ўзбекистон – 2030” Стратегиясига мувофиқ ҳамда сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш ва уларни мамлакатимизда кенг қўллаш, рақамли маълумотлардан фойдаланиш имкониятини ва уларнинг юқори сифатини таъминлаш, ушбу соҳада малакали кадрлар тайёрлаш учун қулай шарт-шароитлар яратиш мақсадида “Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4996-сонли қарори имзоланди [2]. Шу ўринда қибархавфсизлик йўналишида ҳам Сидан фойдаланиш рақамли хавфсизликни таъминлаш билан бир қаторда кадрлар муаммосини ҳам ҳал этишга хизмат қилади.

Келинг, AI билан боғлиқ бир қатор атамаларга замонавий таърифлар берайлик:

➤ Сунъий интеллект (AI) – бу тирик мавжудотларнинг ақл-идрокига ўхшаб, ахборот тизимлари томонидан қарор қабул қилиш ва ўрганиш вазифаларини бажаришни ўз ичига олади.

➤ Нейрон тармоқ – бу машинани ўрганиш қобилияти билан оддий мантиқий операцияларни бажарадиган бир-бирига боғланган сунъий нейронлар тўплами.

➤ Машинани ўқитиш (ML) бу олдиндан белгиланган қоидаларни ишлатмасдан берилган маълумотлар тўпламига асосланган ахборот тизимини ўқитиш усули ҳисобланади.

➤ Катта маълумотлар (Big Data) – бу рақамли шаклда тартибланган ва тартибланмаган катта ҳажмли маълумотлар, яъни ҳажми, тезлиги ва хилма-хиллиги билан ажралиб туради.

➤ Маълумотларни таҳлил қилиш (Data analysis) – бу фойдали маълумотларни топиш, хулосалардан хабардор қилиш ва қарор қабул қилишни қўллаб-қувватлаш мақсадида маълумотларни текшириш, тозалаш, ўзгартириш ва моделлаштириш жараёнидир.

➤ Ноаниқ мантиқ (UL) – бу AI тизимлари ва нейрон тармоқларидаги муаммоларни ҳал қилиш учун бўш қоидалар ва ноаниқ жавобларни қўллаш. У инсон мантиғини моделлаштириш учун ишлатилиши мумкин, масалан, контекстга қараб, саволга жавоб қидириш натижаларини қисқартириш ёки кенгайтиришга асосланади.

Асосий таъриф ва тамойилларни кўриб чиқиб, келинг, сунъий интеллект тизимларини қибархавфсизликда амалда қўллаш масаласига ўтамыз. Агар компанияда ахборот хавфсизлиги бўйича таҳлилчиларнинг туну кунлик алмашинуви бўлмаса, у ҳолда қибарходисаларга тезкор автоном жавоб бериш тизимсиз иш вақтидан ташқари юқори сифатли ҳимояни таъминлаш қийин бўлади. Бундан ташқари, тажовузкорлар ҳужумдан олдин чалғитиш усуллари амалга ошириши мумкин, масалан, қибармутахассисларни чалғитадиган DDoS ҳужумини ёки фаол тармоқ сканерини қўллаш мумкин [3]. Бундай вазиятда сунъий интеллектга

асосланган киберҳодисаларга жавоб бериш тизими ёрдам беради, бу бир вақтнинг ўзида кўп сонли ахборот хавфсизлиги ҳодисаларини қайта ишлаш, ахборот хавфсизлиги таҳлилчиларининг мунтазам ҳаракатларини автоматлаштириш ва инсон аралашувисиз содир бўлган ҳодисаларга тезкор жавоб бериш имконини беради.

Сунъий интеллектга асосланган ҳимоя тизимлари масалан, ахборот хавфсизлиги журналларини, SIEM тизимлари маълумотларини ёки SOAR ечимларини таҳлил қилиш орқали ахборот хавфсизлигининг кўплаб ҳодисаларида аномалияларни аниқлаш учун ажралмас қисм бўлади. Бу маълумотлар олдиндан ишлаб чиқилган ахборот хавфсизлиги ҳодисалари маълумотлари билан бирга тизимни осонгина таҳдидларга қарши ўқитилиши мумкин бўлган юқори сифатли маълумотлар базаси бўлади. Бурилишларни таҳлил қилишнинг классик тизимлари, одатда, операторлар томонидан олдиндан белгиланган баъзи қоидаларга асосланади, масалан, аниқ трафик ҳажмидан ошиб кетиш, аутентификациянинг муваффақиятсиз уринишларининг маълум сони, ахборот хавфсизлиги тизимининг кетма-кет цикллари шулар жумласидандир. Мисол тариқасида интернет банкинг хизматлари фойдаланувчисининг ҳаракатига қараб, унинг ҳақиқийлигини текшириш қобилиятига эга AI киберхавфсизлик тизимлари ҳозирда кенг жорий қилинмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Nemertes 2019-2020 Cloud and Cybersecurity Research Study: Cybersecurity, Aegean sea.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-sonli qarori.
3. TATU Farg'ona filiali "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiyalarning zamonaviy muammolari va yechimlari" onlayn respublika ilmiy-texnik anjumanining ma'ruzalar to'plami, Farg'ona, 2021. – B. 370.