

КИБЕРХАВФСИЗЛИК СОҲАСИДА СУНИЎ ИНТЕЛЛЕКТНИНГ ЭЛЕМЕНТЛАРИ

Саидов Усмон Бахрон ўғли

Бухоро муҳандислик технология институти ўқитувчиси

Қутлимуратов Бобур Равшонбек ўғли

Бухоро муҳандислик технология институти талабаси

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада сунъий интеллект тизимларини киберхавфсизликда амалий қўллаш масалалари шунингдек ахборот хавфсизлигини та'минлашда сун'ий интеллектдан фойдаланиш имкониятрлари ҳақида фикр-мулоҳазалар юритилган.

Калит сўзлар: киберхавфсизлик, сунъий интеллект, сунъий интеллект элементлари, ахборот технологиялари, компьютер тизимлари, компьютер тармоқлари, ахборот хавфсизлиги.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются вопросы практического применения систем искусственного интеллекта в кибербезопасности, а также рассматриваются возможности использования ИИ в обеспечении информационной безопасности.

Ключевые слова: кибербезопасность, искусственный интеллект, элементы искусственного интеллекта, информационные технологии, компьютерные системы, компьютерные сети, информационная безопасность.

ANNOTATION

This article discusses the practical application of artificial intelligence systems in cyber security, as well as the possibilities of using AI in providing information security.



Keywords: cybersecurity, artificial intelligence, elements of artificial intelligence, information technology, computer systems, computer networks, information security.

КИРИШ

XXI аср компьютер технологиялари, илғор педагогика ва ахборот технологиялари (интернет), юсак тафаккур, фан ва техниканинг жадвал таракқиёт асри бўлади. XXI аср бошига келиб, “Электрон таълим”, “Электрон бошқарув”, “Очиқ таълим”, “Масофавий таълим”, “Ахборотлашган таълим” каби тушунчалар ҳаётимизга кундан кун сингиб бормоқда

Янги технологиялар, электрон хизматлар бизнинг кундалик ҳаётимизнинг ажралмас қисмига айланди. Жамият ахборот-коммуникатсия технологияларига тобора кўпроқ қарам бўлиб бораётганлиги боис, ушбу технологияларни ҳимоя қилиш ва улардан фойдаланиш миллий манфаатлар учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Ахборотни ишлаш, узатиш ва тўплашнинг замонавий усуллари ривожланиши фойдаланувчилар ахборотини ёқолиши, бузилиши ва ошқор этилиши билан боғлиқ таҳдидларнинг ортишига олиб келмоқда. Шу сабабли, компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборот хавфсизлигини таъминлаш ахборот технологиялари ривожининг етакчи ёналишларидан бири ҳисобланади.

АСОСИЙ ҚИСМ

Компютер тизимлари ва тармоқларида ахбороти ҳимоялаш ва ахборот хавфсизлигига тегишли бўлган айрим тушунчалар билан танишиб чиқайлик.

Киберхавфсизлик ҳозирда янги кириб келган тушунчалардан бири бўлиб, унга берилган турлича таърифлар мавжуд. Хусусан, ССЕС2017 Жоинт Таск Форсе манбасида киберхавфсизликка қуйидагича таъриф берилган: киберхавфсизлик ҳисоблашларга асосланган билим соҳаси бўлиб, бузғунчилар мавжуд бўлган шароитда амалларни тўғри бажарилишини кафолатлаш учун ўзида технология, инсон, ахборот ва жараёнларни мужассамлаштиради. У хавфсиз компьютер тизимларини яратиш, амалга ошириш, таҳлиллаш ва тестлашни ўз ичига олади. Киберхавфсизлик таълимнинг мужассамлашган билим соҳаси



бўлиб, қонуний жиҳатларни, сиёсатни, инсон омилини, этика ва рискларни бошқаришни ўз ичига олади.

Ахборот хавфсизлиги соҳаси, ахборотинг ифодаланишидан қатъий назар (қоғоз кўринишидаги, электрон ва инсонлар фикрлашида, оғзаки ва визуал) интеллектуал ҳуқуқларни ҳимоялаш билан шуғулланади. Киберхавфсизлик эса электрон шаклдаги ахборотни (барча ҳолатдаги, тармоқдан то қурилмагача бўлган, ўзаро бирга ишловчи тизимларда сақланаётган, узатилаётган ва ишланаётган ахборотни) ҳимоялаш билан шуғулланади. Бундан ташқари, ҳукуматлар томонидан молиялаштирилган ҳужумлар ва ривожланган доимий таҳидлар (Адвансед персистет тхреатс, АПТ) ҳам айнан киберхавфсизликка тегишли. Қисқача айтганда, киберхавфсизликни ахборот хавфсизлигининг бир ё‘налиши деб тушуниш уни тўғри англашга ёрдам беради.

Глобаллашган дунёда ривожланишнинг асосий омили техник ва технологик тараққиёт билан белгиланади. Шунингдек, илмий-технологиялар тармоғи, иқтисодиёт ва хавфсизлик ҳам бир неча асрлардан бери бир-бирига ўзаро таъсир кўрсатиб, синхрон тарзда ривожланиб келади. Бугунги кунда ижтимоий ва иқтисодий ҳаётга янги омил – сунъий ақл жадаллик билан кириб келди ва кундалик турмушимизда фаол иштирок этмоқда. Мисол учун, Гоогле энг кўп изланган буйруқларни эслаб қолиш ва тавсия қилиш имконига эга. Шу каби улкан маълумотларни йиғайтган корпоратсиялар уларни қайта таҳлил қилиш орқали сиёсий, ижтимоий ва иқтисодий жараёнларга фаол аралашмоқда. Маълумотлар базаси устидан назорат ўрнатиш кўплаб ҳукуматларнинг асосий мақсадига айланиб улгурди.

Сунъий интеллект ўзи нима?

Сунъий интеллект деганда инсоннинг мантиқий ва ижодий функцияларини бажарувчи интеллектуал сунъий тизим тушунилади. Ушбу атама, шунингдек, ўрганиш ва муаммоларни ҳал қилиш каби инсон ақли билан боғлиқ хусусиятларни намойиш этадиган ҳар қандай технологияга нисбатан ҳам қўлланиши мумкин. Сунъий интеллектнинг идеал хусусияти – бу аниқ мақсадга эришиш учун энг яхши имкониятга эга бўлган ҳаракатларни баҳолай олиш ва амалга ошириш қобилиятидир.



АИ дунёси деярли чексиздир, у ўсиб бораётган муҳандислик ва компьютер имкониятлари ҳисобига катта таъсир кўрсатиш қудратига эга бўлиб бормоқда. Турли тор функциялар, вазифалар ва фаолиятлар аллақачон инсон қобилияти ва ундан юқори даражада амалга оширилиши мумкин, баъзан эса инсонга бўлган эҳтиёжни камайтиради.

Тадқиқотларга кўра, кейинги ўн беш йил ичида АИ технологиялари жамият ҳаётига бошқа ҳар қандай эришилиши мумкин бўлган ютуқлардан кўпроқ таъсир кўрсатади ва глобал инқилоб даражасидаги ўзгаришларни амалга оширади. Бу икки хил таъсир сегментлари орқали характерланган: биринчидан, АИ технологияларининг компаниялар ва бандликка жиддий таъсири бўлади. Шу муносабат билан бир-бири билан чамбарчас боғланган компаниялар ва катта маълумотларга асосланган қарорлар қабул қиладиган ташкилотлар гуруҳлари пайдо бўлади, бу эса улар ўртасида глобал рақобатнинг кучайишига олиб келади. Иккинчидан, одамлар сунъий интеллект туфайли чексиз қўшимча имтиёزلардан фойдаланишлари мумкин бўлади. Сунъий интеллект бугунги кунда ҳаётимизга кириб келаётган янги тушунчалардан бири ҳисобланади ва бу ҳақда маълумот топиш ва уларнинг ишончилигини текшириш қийин масала ҳисобланади. Сунъий интеллектни қўйидаги асосий йўналишларга ажратишимиз мумкин.

Теоремаларни исботлаш. Теоремаларни исботлаш усуллари ўрганиш сунъий интеллектни ривожлантиришда муҳим рол ўйнади. Кўпгина норасмий вазифалар, масалан, тиббий диагностика, теоремаларни исботлашни автоматлаштириш учун ишлатилган муаммоларни эчишда услубий ёндошувларни қўллайди. Математик теореманинг исботини излаш нафақат гипотезаларга асосланган чегиришни, балки асосий теоремани умумий исботлаш учун оралиқ баёнотларни исботлаш керак бўлган интуитив тахминларни яратишни ҳам талаб қилади.

Расмни аниқлаш. Паттернни таниб олиш - бу маълумотларнинг таснифланадиган умумий хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда дастлабки маълумотларни тавсифловчи муҳим хусусиятларни танлаб олиш. Расмни аниқлаш назарияси компьютер фанининг бир соҳасидир, унинг вазифаси объектларни (объектлар, жараёнлар, ҳодисалар, вазиятлар сигналлар ва



бошқалар) аниқлаш ва таснифлаш асослари ва усулларини ишлаб чиқишдир, уларнинг ҳар бири баъзи белгилар ва хусусиятларнинг комбинатсиясига эга. Сунъий интеллект (АИ) замонавий киберхавфсизликнинг ажралмас қисмига айланди. Технологиянинг ривожланиши билан АИ таҳдидларни аниқлаш, киберхужумлардан ҳимоя қилиш ва қарор қабул қилиш учун кенг қўлланила бошланди. Киберхавфсизликда сунъий интеллектдан фойдаланишнинг асосий сабабларидан бири бу катта ҳажмдаги маълумотларни тезда таҳлил қилиш қобилиятидир. АИ инсон қисқа вақт ичида қайта ишлай олмаган маълумотларни таҳлил қила олади. Бу сизга таҳдидларни тезроқ аниқлаш ва уларни олдини олиш чораларини кўриш имконини беради.

АИдан фойдаланиш киберхужумларни аниқлаш ва уларга жавоб бериш жараёнини автоматлаштиришга ҳам ёрдам беради. АИ доимий равишда тармоқни кузатиши ва киберхужумни кўрсатиши мумкин бўлган аномал хатти-ҳаракатларни аниқлай олади. Бундан ташқари, сунъий интеллект хакерларни блоклаш ва маълумотлар сизиб чиқишининг олдини олиш учун таҳдидларга автоматик жавоб бериши мумкин. Киберхавфсизликда сунъий интеллектдан фойдаланишнинг яна бир муҳим жиҳати унинг тажрибадан ўрганиш қобилиятидир. Сунъий интеллект ўзининг алгоритмларини яхшилаш ва келажакда таҳдидларни аниқроқ аниқлаш учун олдинги киберхужумлар маълумотларидан фойдаланиши мумкин.

Бироқ, барча афзалликларга қарамай, киберхавфсизликда сунъий интеллектдан фойдаланиш ҳам ўзининг камчиликлари ва хавф-хатарларига эга. Хакерлар хавфсизлик тизимларини четлаб ўтиш ва янада мураккаб ва мураккаб киберхужумларни яратиш учун АИдан фойдаланиши мумкин. Бундан ташқари, хавфсизлик бўйича қарорлар қабул қилиш учун АИдан фойдаланиш билан боғлиқ ахлоқий саволлар пайдо бўлиши мумкин.

Киберхавфсизликда сунъий интеллектдан фойдаланиш самарали ва хавфсиз бўлиши учун бир нечта муҳим фикрларни ҳисобга олиш керак.

Биринчидан, маълумотлар ва АИ алгоритмларини киберхужумлар ва хакерлардан ҳимоя қилишни таъминлаш керак. Хакерлар зарарли алгоритмлардан АИни тизимга киритиш ва хавфсизлик тизимларини четлаб ўтиш учун унинг ишини ўзгартириш учун фойдаланиши мумкин. Шу сабабли,



сунъий интеллектга асосланган тизимлар учун ҳимоя чораларини кучайтириш ва заифликларни мунтазам равишда текшириш керак.

Иккинчидан, сунъий интеллектни ҳар хил турдаги киберҳужумлар ва таҳдидларга ўргатиш, шунингдек, долзарб маълумотлардан фойдаланиш керак. АИ янги турдаги таҳдидларни самарали аниқлай олмайди, агар уларга ўргатилмаган бўлса. Шу сабабли, кибертаҳдидлар бўйича долзарб маълумотлардан фойдаланиш ва янги турдаги таҳдидларни аниқлай олиши учун АИни мунтазам равишда ўқитиш керак.

Учинчидан, киберхавфсизликда АИдан фойдаланишда ахлоқий ва ҳуқуқий масалаларни ҳисобга олиш керак. Мисол учун, сунъий интеллект асосида қарор қабул қилиш инсон ҳуқуқларининг шахсий дахлсизликка бўлган бузилишига олиб келиши мумкин. Шу сабабли, киберхавфсизликда АИдан фойдаланишни тартибга солувчи ахлоқий ва ҳуқуқий стандартларни ишлаб чиқиш керак. Ва ниҳоят, шуни ҳисобга олиш кераки, киберхавфсизликда АИдан фойдаланиш инсон омилини тўлиқ алмаштира олмайди. АИ таҳдидларни аниқлаш ва уларга жавоб бериш жараёнини автоматлаштиришга ёрдам бериши мумкин, аммо хавфсизлик бўйича яқуний қарорни қабул қилиш учун у ҳали ҳам инсон иштирокисини талаб қилади. Шунинг учун сунъий интеллектдан инсонга ёрдам берадиган ва унинг ўрнини босмайдиган восита сифатида фойдаланиш керак.

Хулоса

Умуман олганда, киберхавфсизликда сунъий интеллектдан фойдаланиш кибертаҳдидларга қарши курашда муҳим ва самарали восита ҳисобланади. Сунъий интеллект киберхавфсизликда муҳим рол ўйнайди ва бугунги кунда кибертаҳдидларга қарши курашиш учун зарур восита ҳисобланади. Бироқ, сунъий интеллектдан фойдаланишнинг хавф ва камчиликларини ҳисобга олиш ва ундан фойдаланиш хавфсиз ва ахлоқий бўлишини таъминлаш учун чоралар кўриш керак.



Фойдаланилган адабиётлар

1. Атоев Ф. С. ТА'ЛИМИ АХБОРОТЛАСHTIRISH, О'QUV JARAYONI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VOSITASI: Atoev Fazliddin Sayfiddinovich Buxoro muhandislik-texnologiya instituti. axborot kommunikatsiya texnologiyalari kafedrası assistenti //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2022. – №. 3. – С. 127-133.
2. АТОЕВ F. ELEKTRON TA'LIM RESURSLARI ORQALI TALABALARNING О'QUV JARAYONINI TASHKIL ETISH IMKONIYATLARI //EDAGOGIK AHORAT. – С. 226.
3. Azamat Sunnatula Murtazoev by son, & Oybek daughter Zarina Latipova. (2022). FROM THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF DIDACTIC EDUCATION OPTIONS . World Scientific Research Journal, 4(2), 34–40.
4. Муртазоев А. С. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ //INTERNATIONAL CONFERENCES. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 54-58.
6. Xayrulla D., Saidjon U., Azamat M. DEVELOPMENT OF LIGHTING CONTROL SOFTWARE FOR “SMART CLASS” //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-6 (86). – С. 18-21.
7. Sunnatula o'gli M. A. et al. TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI //World scientific research journal. – 2022. – Т. 4. – №. 2. – С. 28-33.
8. Yuldoshev, S., Savriev, S., Murtazoyev, A., & Khojiev, S. (2022). NUMERICAL SIMULATION OF THREE-DIMENSIONAL TURBULENT JETS OF REACTING GASES. Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 2(6), 73-82.

