

СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ИЛМ-ФАНГА ЖОРИЙ ЭТИЛИШИ.

Маткаримова Н.Х.

Турин Политехника Университети академик лицейи

Аннотация: Ушбу мақолада Сунъий интеллект технологияларидан фойдаланишни кенгайтириш, рақамли маълумотларни йиғиш, сақлаш ва қайта ишлаш тизимини такомиллаштириш мақсадида ҳозирда юртимизда амалга оширилаётган кенг қўламли ишлар ҳақида маълумотлар келтириб ўтилган.

Калит сўзлар: Сунъий интеллект соҳасидаги дастлабки ишлар, “Сунъий интеллект” атамаси, Сунъий интеллект тадқиқот ишлари, роботлар

Сунъий интеллект технологияларидан фойдаланишни кенгайтириш, рақамли маълумотларни йиғиш, сақлаш ва қайта ишлаш тизимини такомиллаштириш мақсадида ҳозирда юртимизда ушбу соҳада малакали кадрларни тайёрлаш, мазкур йўналишдаги илмий-лойиҳаларни қўллаб-қувватлаш бўйича қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Ўз навбатида сунъий интеллектни илм-фанга жорий этиш учун малакали кадрлар сонини ошириш талаб этилади. Негаки айнан ўз касбининг устаси бўлган мутахассислар барча жабҳаларга сунъий интеллект кириб боришида асосий омил бўлади. Ҳозирда юртимизда шу йўналиш бўйича “Рақамли технологиялар ва сунъий интеллект” ихтисослиги олий малакали кадрларнинг илмий ва илмий-педагогик мутахассисликлар номенклатурасига киритилди ва унинг паспорти яратилди.

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети ҳамда Рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институтида “Рақамли технологиялар ва сунъий интеллект ихтисослиги” бўйича олий таълимдан кейинги таълим институти очилди.

Сунъий интеллект ҳаётимизга кириб келмоқда, аммо унинг ўзи нима деган савол туғилиши табиий.

Қисқа қилиб айтганда, сунъий интеллект муайян вазифаларни бажаришда инсон хатти-ҳаракатига тақлид қилишга қодир бўлган тизим ёки технология

бўлиб, олинган маълумотлардан фойдаланиб аста-секин мукаммаллашиб боради. Умуман олганда сунъий интеллект бу жараён бўлиб, маълумотларни йиғиш, таҳлил қилиш кабиларни ўз ичига олади. Сунъий интеллект ҳақида сўз борар экан, унинг бизнесдаги ва ахборот технологиялардаги ўрнини таҳлил қилиш лозим. Сунъий интеллектнинг ушбу йўналишларга секин-асталик билан кириб бориши, сунъий интеллект воситаларининг сони ошишини таъминлайди.

“Сунъий интеллект” деганда кўпчилик роботларнинг турли соҳаларга жалб қилинишини тушунади. Аммо сунъий интеллект атамаси роботларнинг инсон билан ўрин алмашишини англатмайди. Унинг асосий мақсади инсон қобилиятлари ва имкониятларининг чегараларини кенгайтиришдир. Шунинг

учун бу каби технологиялар қимматли бизнес ресурси ҳисобланади.

Авваллари “сунъий интеллект” атамаси фақат одамлар бажариши мумкин бўлган, масалан, мижозларга хизмат кўрсатиш ёки шахмат ўйнаш вазифаларни бажариш учун қўлланилган. Шунингдек, компьютер технологияларини чуқур ўрганишга ҳам сунъий интеллект сифатида қаралган. Лекин мижозларга хизмат кўрсатиш, турли онлайн ўйинлар ва компьютер технологияларини чуқур ўрганиш кабилар сунъий интеллект технологияларининг кичик қисми ҳисобланади. Тўғри, сунъий интеллект технологиялари одамлар бажарадиган вазифаларни автоматлаштириш орқали самарадорликни оширишга ёрдам беради. Бироқ эндиликда унинг қамрови кенгаймоқда, ҳозирда сунъий интеллект билан одамларнинг характерини, ўқувчиларнинг қобилиятларини, ходимнинг ишга бўлган қарашларини аниқлаб олиш мумкин.

Сунъий интеллект соҳасида ўтган асрнинг ўрталаридан бошлаб тадқиқот ишлари бошланган. Инглиз математиги ва криптографи Алан Тюринг (1912-1954) мазкур йўналишда илк тадқиқот муаллифи ҳисобланади.

Хусусан, 1950 йили технологиялар имкониятлари инсонларни ақл жиҳатдан ортда қолдириши ҳақида саволларга асосланган мақола чоп этилган. Унинг муаллифи Алан Тюринг эди. Кейинчалик олим ўзининг номи билан аталган “Тюринг тести” тартибини ишлаб чиқди.

Мақола чоп этилганидан сўнг сунъий интеллект соҳасида янгидан-янги тадқиқотлар амалга оширилди. Ушбу давр мобайнида олим қарашларини ўзгартирмаган ҳолда фикрлашда инсондан фарқ қилмайдиган машиналар ҳақида ҳам турли фикрлар билдира бошлашди.

“Сунъий интеллект” атамаси 1956 йилга келиб пайдо бўлди. Шу йилнинг ёзида АҚШнинг Дартмут университетида сунъий тафаккур масалалари бўйича анжуман бўлиб ўтди. Унда Клод Шеннон (Bell Laboratories), Натаниел Рочестер (IBM), Герберт Саймон (Карнеги университети, Тренчард Мур (Принстон университети), Жон Маккарти (Дартмут университети), Марвин Мински (Гарвард университети) каби олимлар иштирок этган.

Ушбу анжуманда маъруза қилган америкалик информатика соҳасидаги олим Жон Маккарти (1927–2011) “Artificial Intelligence” (“Сунъий тафаккур”) атамаси муаллифи сифатида тарихга ном қолдирди.

XX асрнинг 80-йиллари сунъий интеллект – кашфиёт дея эътироф этила бошлади. Олимлар ушбу йўналишда дарсликлар ишлаб чиқа бошладилар.

Шунингдек, 1997 йилда шахмат бўйича Жаҳон чемпиони Гарри Каспаровни мағлубиятга учратган машҳур шахмат дастури – “Deep Blue” яратилди. Шу йилларда Японияда нейрон тармоқлари асосида 6-авлод компьютер лойиҳаси ишлаб чиқиляётган эди.

Шундан сўнг сунъий интеллектга эътибор кучайди. Йирик компаниялардан тортиб то ҳарбий муассасаларгача мазкур соҳани молиялаштира бошлади. Натижада янги технологиялар сони ошиб, рақобат кучайди, сунъий интеллект воситалари мукаммаллашиб борди.

Ҳозирда сунъий интеллектнинг соҳаларга жорий этилиши учун турли сабаблар келтирилмоқда, улардан учта энг асосийсини келтириб ўтамиз. Биринчиси, арзон нархлардаги юқори самарали ҳисоблаш ресурслари. Иккинчиси, таълим учун катта ҳажмдаги маълумотларнинг мавжудлиги. Сунъий интеллект маҳсулининг аниқ прогнозларни амалга ошириши учун у катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаши керак. Ушбу омил сабаб турли воситалар, хусусан, маълумотларни сақлаш ва қайта ишлашнинг оддий ҳамда арзон воситалари, турли хил алгоритмлар яратилди.

Учинчиси, сунъий интеллект маҳсулотлари рақобатбардошликни мустаҳкамлайди. У компаниялар харажатларини ва хавфларни камайитириши, бозорга чиқиш имкониятини кенгайтириши ҳамда бошқа фойдали омиллар учун кўплаб воситаларни таклиф қила олади. Натижада сунъий интеллект жорий этилган компаниялар рақобатга анчайин чидамли бўлади.

Аммо барча соҳаларда бўлгани каби ушбу турдаги инновацияларни жорий этишда ҳам қатор қийинчиликлар мавжуд. Хусусан, малакали кадрларнинг етишмаслиги ҳамда уни жорий этиш учун маълумотларнинг камлиги. Сабаби маълумотлар қанчалик кўп бўлса, сунъий интеллект башоратларининг аниқлиги шунчалик юқори бўлади.

Сунъий интеллект инфратузилмани мониторинг қилиш, катта ҳажмдаги маълумотларни тўплаш ва қайта ишлаш, техник ҳамда тиббий диагностика тизимлари, шахсий таълим траекторияларини яратиш, хулқ-атвор таҳлиллари қилишга имкон беради.

Ҳозирги кунда сунъий интеллектдан фойдаланишга тайёрлик бўйича дунё етакчилари - Сингапур, Дания ва АҚШ. Шу билан бирга, Марказий Африка Республикаси, Афғонистон ва Жанубий Судан сўнгги ўринларни эгаллайди.

Ушбу рейтинг СИ технологияларининг иқтисодиёт ва жамиятга муваффақиятли интеграциялашуви учун рақамли инфратузилма ва инсон капиталини ривожлантиришга сармоя киритиш муҳимлигини таъкидлайди.

Эндиликда Ўзбекистонлик тадқиқотчилар олдида мураккаб вазифалар турибди. Хусусан, интернет тараққиёти, технологик муаммоларни бартараф этиш, рақамли иқтисодиёт учун янги воситалар яратиш лозим. Шунингдек, Ўзбекистонлик тадқиқотчиларнинг энг асосий вазифаларидан бири эса сунъий интеллектнинг илм-фанга жорий этилишида яқиндан кўмак беришидир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. “Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning” edited by Rose Luckin, Wayne Holmes, Tiffany Barnes, and Xiangen Hu (2019).
2. “Artificial Intelligence in Education: 22nd International Conference, AIED 2021, Utrecht, The Netherlands, June 15–19, 2021, Proceedings” edited by Ken Holstein, Bodong Chen, Arvid Kappas, Sadhana Puntambekar, and Yanyan Li (2021).
3. “Intelligent Tutoring Systems: 15th International Conference, ITS 2021, Athens, Greece, June 22–27, 2021, Proceedings” edited by Ioannis M. Hatzilygeroudis, Sergey A. Karpov, George Pavlidis, and Antonija Mitrovic (2021).
4. “The Future of AI in Education: Ethical, Legal, and Social Issues” edited by Danilo Persi Paoli and Benedict du Boulay (2022)