

«Сейфуллин оқулары – 18: «Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: «Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.II. – Б.222-224

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІ ҚОЛДАНУ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Сабитбек М., 2 курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Жасанды интеллект (жасанды интеллект) әдетте адамның психикалық қабілетінің белгілі бір функцияларын қабылдау, мысалы, алдыңғы тәжірибе және сыртқы әсерлерді ұтымды талдау негізінде оңтайлы шешімдерді таңдау және қабылдау үшін автоматты жүйелердің қасиеті ретінде түсіндіріледі. Әңгіме, ең алдымен, оқыту, өзін-өзі ұйымдастыру және эволюция принциптеріне негізделген, адамның минималды қатысуымен, бірақ оны мұғалім және серіктес ретінде тарта отырып, адам-машина жүйесінің үйлесімді элементі болып табылады.

Жасанды интеллект қолдану аясы өте кең және кең таралмаған технологияларды да, пайда болған жаңа бағыттарды да қамтиды, басқаша айтқанда, бұл шаңсорғыштардан бастап ғарыш станцияларына дейінгі шешімдердің барлық спектрі. Олардың барлық әртүрлілігін дамудың негізгі нүктелерінің критерийі бойынша бөлуге болады.

Жаңа ғылыми бағыт ретінде жасанды интеллект тарихы 20 ғасырдың ортасынан басталады. Осы уақытқа дейін оның пайда болуының көптеген алғышарттары қалыптасып үлгерді: философтар арасында ұзақ уақыт бойы адамның табиғаты және әлемді тану процесі туралы даулар болды, нейрофизиологтар мен психологтар адамның жұмысына қатысты бірқатар теорияларды жасады. ми мен ойлау, экономистер мен математиктер дүние туралы білімді формальдандырылған түрде оңтайлы есептеулер мен ұсыну сұрақтарын қойды; ақырында есептеудің математикалық теориясының негізі – алгоритмдер теориясының негізі қаланды және алғашқы компьютерлер жасалды.

Жасанды интеллектіні көптеген салаларда қолдану шеңбері өте қарқынды дамып келеді. Солардың ішінен ең танымал салаларды қарастыратын боламыз. Жасанды интеллект бағыттары: білімді ұсыну және қолдану (сараптамалық жүйелер құру); ойлау үрдістерін символдық модельдеу (теорема дәлелдеу, шешім қабылдау және ойын теориясы, жоспарлау және реттеу, болжау); табиғи тілмен жұмыс (ақпараттық іздеу, мәтінді іздеу, машиналық аударма); робототехника (нысандарды басқару, орналасқан орынды анықтау, қозғалысты жоспарлау); машиналық шығармашылық (кино мен ойын саласында қолданылатын шынайы

бейнелер құру); зерттеудің басқа да салаларында (компьютерлік ойындардағы интеллектілерді программалау, сызықтық емес басқару, ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелері); машиналық оқыту (символдарды тану, қолмен жазылған мәтінді тану, дауысты тану, мәтінді талдау); жасанды интеллектіні биологиялық модельдеу (нейронды желілер);

Жасанды интеллект адам нейронының математикалық моделімен құрылған нейрожелілерге негізделген. Біздің әрбір жасушамыз аксондар мен дендриттерден тұрады. Аксон – нейронның ұзын, созылған бөлігі, жүйке талшығы. Егер белгілі бір қадам бағындырылса, яғни белгілі мәннен артық күш түсірілсе, нейрон іске қосылады. Нәтижесі ретінде өңделген сигнал келесі нейронға беріледі[1].

Дендриттер – ақпараттың кіріс порты. Мысалы, бір видеоклип көріп отырмыз делік. Ол ақпарат нейронға келіп түседі, сол жерде өңделіп, аксон арқылы белгілі бір қадамнан өтсе, онда келесі нейронға беріледі. Бұл – түсінуге арналған ең қарапайым мысал. Нейрожелі – белгілі бір шарттарға негізделген дұрыс шешім қабылдауға мүмкіндік беретін үлгі. Жасанды интеллектіні қолдану салалары өте үлкен.

Медицинада. Бұл салада жасанды интеллектіні қолдану артықшылығы – есте сақтау және үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеу қабілеті. Мұнда емделушілерге қалай емделу керектігі жайында кеңес беретін, кейбір ауруларды арнайы белгілері бойынша анықтап, алдын-алу шараларын ұсынуға қабілетті программалар бар.

Өндіріс және ауылшаруашылығында. Бұл салада жасанды интеллектіні қолдану көрсеткіші өте жоғары. Алдағы уақытта тіпті адам көмегі қажет болмайды. Мәселен, LG компаниясы 2023 жылы Корея Республикасында барлық әрекеттер жасанды интеллект көмегімен орындалатын зауыт ашады. Мұнда сатып алудан бастап, дайын өнімді жүктеуге дейінгі әрекеттің барлығын роботтар атқарады. Тауар сапасы арнайы программалық жасақтама көмегімен бақыланып отырады[2,3].

Ауылшаруашылығында жасанды интеллект өсімдіктер күйін, ылғалдылық деңгейін, тыңайтқыштар көлемін бақылап отырады. Сонымен қатар арамшөптерді бірден анықтап, өсімдіктің өсуіне ешқандай қауіп келтірместен оларды жойып отырады. Қоғамда. Бүгінде жасанды интеллект жолдағы кептеліс мәселесін шешу үшін қолданылып келеді. Ол үшін жасанды интеллект нақты уақытта бағдаршамдардан ақпарат жинап, машиналар арасындағы қашықтыққа, орын алған апаттарға талдау жасайды, жол көлік қатынасын реттеу жұмыстарын жүргізеді. Мұндай жүйе көптеген елдерде қолданылады.

Бұл салада қолданудың тағы бір бағыты автопилотты машиналар.

«Ақылды үй» жобасында жасанды интеллект бүгінде тұрмыстық жағдайда кеңінен қолданылады. Мысалы, таңертең бізді оятып, таңғы ас

әзірлейтін жасанды интеллектілер бар. Болашақта қажетті азық-түлікке тоңазытқыштардың өздері тапсырыс беретін болады. Ал үйдің сыртқы есігі жабылғанда дабыл жүйесі автоматты түрде іске қосылады. Болашақта жылу жүйесі де адам температурасына қарай автоматты түрде бейімделетіндей етіліп жасалады.

Білім беруде. жасанды интеллектіні білім беруде қолданудың дамыған бағыты – бейімдеп оқытуда қолдану. Мұнда жасанды интеллект әрбір білім алушының үлгерімін бақылап отырады, курс бөлімдерін білім алушының қабілетін ескере отырып құрастырады немесе оқытушыға қай материалдың меңгеріліп, қай материал меңгерілмей қалғандығы жайында ақпарат беріп отырады.

Қашықтан оқыту жоғары технологиялық білім беру болып табылады. Бұл жерде емтихан да қашықтан тапсырылады. Енді білім алушының ешқандай жерден көшірмей, емтиханды өз білімімен тапсырып шыққандығына сенімді болу үшін көмекке прокторинг деп аталатын жүйе келеді. Бұл жүйе білім алушылар бақылау тапсырмаларын орындау мен емтихан тапсыру кезінде қолданылады.

Прокторинг жүйесі бірнеше әрекетті бір уақытта бақылап отыра алады: «артық» адамдар кадрда жоқ па, кабинетте «артық» дауыс жоқ па, білім алушы қаншалықты жиі монитордан көзін алып қашып жатыр, браузерде қосымша парақшалар ашып жатыр ма, барлығын бақылауда ұстайды. Бұл әрекеттің барлығы тәртіп бұзу болып саналады. Ерекше жағдайларда жүйе проктор - адамға белгілі бір білім алушыға назар аударуы керектігі жайында белгі береді. Тек сол жағдайда ғана веб-камера күдікті білім алушыны түсіреді. Жасанды интеллектіні білім беру саласында қолдану мұнымен шектелмейді. Мысалы, болашақта білім алушылардың шығармашылық тапсырмаларын – эссе, шығармаларын автоматты түрде тексеретін программалар ойлап шығарылады. Жасанды интеллектіні білім беру саласында қолдану идеялары өте ауқымды[4].

Ойын индустриясында. Ойында шынайылық сезімдерін тудыру үшін түрлі жасанды интеллект туындыларын қосады. Жасанды интеллект ойындарда сауықтыру емес, практикалық рөл атқарады.

Жасанды интеллект көптеген міндеттерді атқарады: негізгі нысандардың әрекетіне жауап беретін жалпы ережелер жиынтығын өңдеуден бастап персонажды басқаруға дейінгі әрекеттер. Жүйелік ресурстарға қойылатын талап жасанды интеллектінің мақсаты мен атқаратын міндетіне тікелей тәуелді. Жүйе күрделі болған сайын, жасанды интеллектіні жасау үшін қажетті ресурстар соғұрлым артады. Қарапайым тілде айтатын болсақ, ойын барысындағы әрекеттерді есепке алу үшін процессордың қуаттылығы мен жұмыс уақыты талап етіледі.

Күрделі ойындарда жасанды интеллекттен қоршаған ортаны талдау, қолданушының әрекетін бақылау, алдыңғы жетістіктерді бағалауға

қабілетті түрлі құралдар талап етіледі.

Жасанды интеллект қарапайым формасы – ережелер жиынтығынан құралған жүйе. Мұнда нысандардың әрекеті алдын - ала бекітілген алгоритмдер есебінен жүргізіледі.

Ойындардағы көптеген әрекеттер мен оқиғалар жасанды интеллект есебінен орын алады, онда қарапайым ережелер жиынтығынан бастап өзін-өзі жетілдіруге бейімделген жүйеге дейінгі түрлі формалар қабылданады.

Жасанды интеллектінің артықшылықтары:

1. Көп ақпаратты аз уақыт ішінде есте сақтау және өңдей білу қабілеті. Адамның есінде ауқымды ақпарат сақталуы үшін күніне 3–4 рет қайталап, уақыт өткен сайын жадысын жаңғыртып отыру керек болады. Ал жасанды интеллект бір жаттағанын ешқашан ұмытпайды.

2. Сандық ақпаратты жылдам өңдеу қабілеті. Мысалы, адам екі орынды санды қосып болғанға дейін, жасанды интеллект экономикалық жағдайды талдап, қай валютаны сатып алу тиімді екендігін есептеп үлгереді.

Жасанды интеллект кемшіліктері:

1. Жасанды интеллект ақпаратты әлі де толық сапалы етіп өңдей алмайды. Кез келген сапалы ақпарат математикалық модель түрінде ұсыныла алатындықтан, бұл кемшілік белгілі бір уақыт ішінде шешімін табады.

2. Жасанды интеллект әлі толық жетілдірілмеген және жиі істен шығып қалып жатады, сондықтан үнемі жасанды интеллект жүйесін басқарып отыратын адам керек.

Жасанды интеллект енді дамуда, оның барлық көріністері адамға қолжетімді емес. Күнделікті өмірімізде қолданылып жүрген жасанды интеллект мысалдарын келтіретін болсақ, олар:

1. Дамыту, жетілдіру, сауықтыру мақсатындағы түрлі мобильді қосымшалар.

2. FaceID қызметі. Бұл – смартфонды адамның түр-әлпетімен блоктан шығаруға мүмкіндік беретін қызмет. Арнайы алгоритм адамды сканерлеп, әмбебап түр-әлпетін құру арқылы оны идентификациялауға мүмкіндік береді.

3. Смартфондардағы виртуалды көмекшілер жасанды интеллектісін дыбысты тану- дан бастап, дайын нәтиже беруге дейінгі барлық қызметтер үшін қолданады. Мұндай мүмкіндіктер күн санап артып келеді. Жасанды интеллектінің ең басты артықшылығы

– адамның өз ақыл-ойын арттыруға қабілетті болуы.

Уақыт өте келе адамзаттың жансыз машиналармен бәсекелес болатындай жағдай бол- са, жасанды интеллектіге сенім білдіруге бола ма, жоқ па деген мәселелер өз жалғасын табуда.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Потапов А.С. Технологии искусственного интеллекта – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010.

– 218 с.

2 Kozhayeva Sanim, Rakhimzhanova Maira, Ibrayeva, Kulyan, Muratova Gulzhan, Dzhumagalieva Ainur /Formation of humanitarian qualities among students in higher education institutions Astra Salvensis. 2019, Issue 13, p. 309-326.

3 Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту әдістемесі.- Алматы, 2015.- 230 бет. 4 Урмашев Б.А. Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар: оқулық /Б.А.Урмашев.-

Алматы, 2016.-410 б.