

PROBLEMS AND SOLUTIONS OF PRACTICAL IMPLEMENTATION IN THE SPHERES". ISSN: 2181-3337 III - Межд. Конф. SCIENTISTS.UZ April, 2023, 287-290.

10. Халдаров Х.А., Жамолитдинов Ш.Х., Кабулжанова Н. Х. Робот - путеводитель. UNIVERSAL JOURNAL OF TECHNOLOGY AND INNOVATION № 6 p. 100-105. ISSN 2992-8842.

11. Халдаров Х.А., Жамолитдинов Ш.Х., Кабулжанова Н. Х. Искусственный интеллект и пешеход. SCIENTIFIC JOURNAL RESEARCH AND EDUCATION. ISSN 2131-3191, VOLUME 2, ISSUE 12, DECEMBER 2023, p. 601-613.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ- ЕРЕКШЕ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ ТІЛІНІҢ БҰЗЫЛЫСТАРЫН АНЫҚТАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Мирас университеті, Сихынбаева Жамила Сарсенбаевна-п.ғ.к., доцент

Қазіргі уақытта біз төртінші өнеркәсіптік революцияның куәсі болып отырмыз. Бұл революцияның маңызды бөлігінің бірі – роботтарды өнеркәсіптік ортадан тыс адамдармен тікелей қарым-қатынас жасайтын әлеуметтік қызмет пен білім беру саласына тарату. Қазіргі уақытта жасанды интеллекттің қолдану аясы өте кең. Олардың бірі – арнайы білім беруде жасанды интеллектті жүзеге асыру.

Жасанды интеллекттің білім берудегі маңызды мақсаттарының бірі таңдаулы студенттерге олардың оқу жетістігі, қалауы немесе жеке сипаттамалары негізінде жекелей басшылық немесе қолдау көрсету. Білім беру тұрғысынан, олардың оқу жетістігін немесе мінез-құлқын талдау арқылы жеке студенттерге алдын-алу және араласу тәжірибесін ұсыну қажеттілігін баса көрсетеді, оқыту жүйелеріне тәжірибелі мұғалімдердің білімі мен ақыл-ойын жүйеде шешім қабылдау процесіне қосу арқылы зияткерлік тәрбиеші ретінде әрекет ету маңызды болып табылады. Жасанды интеллект және

арнайы білім беру саласындағы жаңа жасақтамалар бірлескен жұмыс үшін интерактивті орта құруға ықпал ете алады және ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдар мен оларды қоршаған адамдардың өмірін жеңілдетеді. Жасанды интеллект бойынша оқыту іс-шаралары ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытудың маңызды бөлігі болып табылады, өйткені олар оқушының іс-әрекет еркіндігін нақты бақылау мен басқаруды үйлестіре алады.

Жасанды интеллекттің қарқынды түрде дамуы практикалық программалардың өсуіне және жасады интеллектінің білім саласында қарқынды түрде дамуына алып келді. Шаяхметова А.С. «Мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін қашықтықтан оқытудың интеллектуальды технологияларын әзірлеу» атты зерттеу жұмысында жасанды интеллект жүйесін нейрондық желілер негізінде құруға бағытталғандығын атап көрсетті. Демек, жасанды интеллекттің түрлі аспектілеріне тәуелді. Аспектілеріне тоқталып өтсек, біріншісі, нейро-интеллектуалды жүйелердің оқуға және өзін-өзі ұйымдастыру мүмкіндігі, бұл олардың негізінде сыртқы ортаға бейімделу қасиеті бар әртүрлі жүйелер құруға жағдай жасайды. Екінші аспектісі, мұндай жүйелердің оқудан кейін жалпылау және оқу нәтижесін болжау қабілетімен сипатталады. Мұндай жалпылау жеке деректерді біріктіру арқылы жүзеге асырылады, нәтижесінде процестің заңдылықтары анықталады. Үшінші аспект, тиімді математикалық алгоритмі жоқ, күрделі формализацияланатын есептерді шешу мүмкіндігі[1].

Терең оқыту бойынша елімізде түрлі зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Соның ішінде, отандық зерттеушілер Кожагулов Е.Т., Жексебай Д.М., Сарманбетов С.А., Рауылов Б.М. «Автоматизированный подсчет объектов с использованием технологии глубокого обучения» мақаласында кеңінен ашып көрсетеді. Машиналық көру міндеттерінің бірі- суреттерді жіктеу (объектілер). Осындай мәселелерді шешу үшін соңғы буындағы DNB (Deep learning) нейрондық желілері қолданылады. Терең оқытудың нейрондық желісін пайдалана отырып, сабаққа қатысуды есептеу, қызметкерлердің

жұмыс уақытын есепке алу және т.б. үшін қажетті объектілерді (object detection) анықтау сияқты міндеттерді орындауға мүмкіндік туындаған. Жасанды интеллект компьютерлік құрал ретінде әртүрлі функцияларды орындайды, соның ішінде ақыл-ой мен проблемаларды шешу дағдыларын қалыптастырады[2].

Сонымен қатар, ол ерекше білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін ең құнды технология ретінде танылады, өйткені ол балалардың қоршаған ортамен қарым-қатынасын жеңілдететін, оқу деңгейі мен күнделікті өмір сапасын жақсартатын тиісті шараларды тағайындай алады. Мектептер мен колледждердегі білім беру технологиялары, әдетте, ең алдымен, ноутбуктің немесе ұқсас құрылғының болуы білім алу мүмкіндігін теңестіре алатын, орналасқан жері мен уақыт шектеулеріне қарамастан оқу объектілері мен мүмкіндіктеріне кеңейтілген қол жетімділікті, сондай-ақ жаңа құралдарға қол жетімділікті қамтамасыз ете алатын адамдарға көмектесуге арналған және осындай оқушылардың қажеттіліктерін ескеретін қызметтер. Мәтінді (дыбыстау және кадрға айналдыру сияқты функциялар көру қабілеті нашар адамдарға көмектеседі; дауыстық командалар, тифлокомментарийлері бар дыбыстық тректер және сөйлеуді мәтінге айналдыру функциялары есту қабілеті нашар студенттер үшін пайдалы.

Жасанды интеллект Ресейде инклюзивті білім беру саласында да кеңінен қолданылады. Balasuriya B.K., Lokuhettiarachchi N.P., RanasingheA., ShiwanthaK. және Jayawardena C. өз жұмысында көру қабілеті бұзылған балаларға арналған жасанды интеллект пен компьютерлік көру негізінде оқыту платформасын қарастырды. Бұл зерттеу жұмысында зерттеушілер белгілі бір пәндер бойынша интерактивті оқытуды қамтамасыз ету үшін терең конвульсиялық желілерді, қайталанатын нейрондық желілерді және сөйлеу корпусының модельдерін біріктіру арқылы көру қабілеті бұзылған балаларға арналған оқыту платформасын құру мәселесін эксперименттік шешуді жүзеге асырды[3].

Жасанды интеллекттің таралу аймағы өте кең, оның ішінде біз дыбысты танып білуге баса назар аудардық. Жасанды интеллект арқылы сөйлеу тілінің бұзылыстарын анықтау болып табылады. Жасанды интеллект көмегімен дыбыстарды танып білу осы уақытқа дейін біршама жетістіктерге жетті. Мысалы, Siri, google assistant және Alisa-ны атап өтуге болады. Осы көмекшілер арқылы сіз смартфон арқылы әртүрлі командаларды бере аласыз. Осы мүмкіндіктерді қолданудағы ең басты сөздерді нақты айту. Бірақ әлемдегі барлық адамдар сөздерді нақтыайта алмайды. Кейбір адамдар дыбыстарды дұрыс айта алмайды. Мұндай кедергілер көбінесе балалық шақта сөйлеу тілінің бұзылыстары уақытында анықталмауынан немесе бұзушылық анықталса да, оны түзету шараларының жүргізілмеуі себептерінен болады. Ол өз кезегінде болашақта балаларды оқыту үрдісін ұйымдастыруда кедергі келтіреді.

Сөйлеу қабілеті бұзылған балаларда агрессивті мінез-құлықтың дамуына және оқшаулануына алып келуі мүмкін, көптеген комплекстер пайда болады. Есейгенде тез ашуланып немесе үнемі ашуланшақ болып, басқа адамдармен байланыс орнатуға тырыспайды. Сондықтан сөйлеу тілінің бұзылыстарын уақтылы анықтау маңызды болып табылады.

Логопедтердің көмегімен балалардың артикуляциясын бағалау және жіктеу жүргізілді. Олар толқындарды белгілерді алу, дауысты тану процесінде жиі қолданылатын математикалық функция ретінде пайдаланды. Толқындық теңдеу сигналдарды цифрлық өңдеуде артықшылығы болды, өйткені ол әлсіз сигналдарды нақты шудан ажыратады. Ол уақытты пайдаланып сигналды бірнеше бөлікке бөледі. Уақытты көбейтудегі өзгерістер функцияны талдау жиілігіне сәйкес келуі керек. Векторлық машиналардың SVM әдісі, онда олар сөйлеу тілінің дыбыстарын жіктеуге және артикуляциялық бұзылыстарды анықтауға арналған сызықты емес екілік жіктеуіштер болып табылады. Тәжірибелер мен сынақтар бірегей SVM жоспарларын қолдана отырып жүргізілді. Жақын және алыс шетелдердің тәжірибесін зерттей отырып, біз қазақ балаларының сөйлеу тілінің бұзылыстарының алдын-алу

программаларын әзірлеудің практикалық маңыздылығымен таныстық. Жасанды интеллекттің сөйлеу бұзылыстарын анықтау тек медицина ғылымынан ғана емес, сонымен қатар педагогика ғылымынан да зерттеледі және дамиды.

Соңғы жылдары зерттеулердің едәуір бөлігі қазіргі уақытта ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды оқытуда жасанды интеллект жүйелерін пайдалануға арналған. Жасанды интеллекттің қолданбалы құралдары арнайы білім беру саласындағы мәселелерді шешу үшін сәтті қолданылады және дамиды. Бұнда шет елдердегі жасанды интеллекттің қолдану салалары, мүмкіндіктері қарастырылған. Алайда, арнайы білім беруде шешілуі керек мәселелер мен қиындықтар әлі де көп. Жасанды интеллект қызмет көрсетуге жан-жақты және бірлескен көзқарасты қажет ететін барлық балалар үшін оқуға көмектесетін перспективті технология ретінде қарастырылады. Тек бір смартфон арқылы баланың күйзелісін тудырмай, ұзақ жолда шаршамай, ол ата-анасын мазалаған мәселе туралы біліп, оны шешу жолдарын қарастыра алады. Әрине, бұл сөйлеу бұзылысының пайда болу факторын ескереді. Мұндай программалар ата-аналар мен мұғалімдер үшін таптырмас көмекші болады. Осыдан көріп отырғанымыздай, біз жасанды интеллект көмегімен балалардағы сөйлеу бұзылыстарын анықтауға болатындығына көз жеткіздік.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Шаяхметова А.С. Разработка интеллектуальной технологии дистанционного обучения для людей с ограниченными возможностями. дисс. уч. степ. д-ра философии. казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева. – 2016. – 130с.
2. Кожагулов Е.Т., Жексебай Д.М., Сарманбетов С.А., Рауылов Б.М. Автоматизированный подсчет объектов с использованием технологии глубокого обучения /// Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 4-2(72). – С. 102-104. – EDN OOOZRFZ.

3. Бах Ю. М., Артария М. Д. Вирус короны (COVID-19) и достижения в области образования для всех: искусственный интеллект и потребности в специальном образовании-достижения и проблемы // COUNS-EDU: Международный журнал консультирования и образования. – 2020. – Т. 5. – №. 2. – С. 64- 70. <https://goo-gl.me/5A6rb>

ВИДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПЕШЕХОДА С ПОМОЩЬЮ РОБОТА

Примкулова Алима Асетовна. Ст. преп. ТУНиТ

Шарипова Сарвиноз, студент 3 курса

кафедра «Информационные технологии»

Ташкентский государственный педагогический университет

имени Низами

Аннотация: в данной статье, приводится разработка видов обеспечений в проектировании управления движением пешехода с помощью робота.

Ключевые слова и направления: алгоритм, интеллектуальная система, робот, управление, движение, автотранспорт, пешеход, перекресток, город.

Целью данной исследовательской работы является, разработка видов обеспечений в проектировании управления движением пешехода интеллектуальной системы, т.е. робота [].

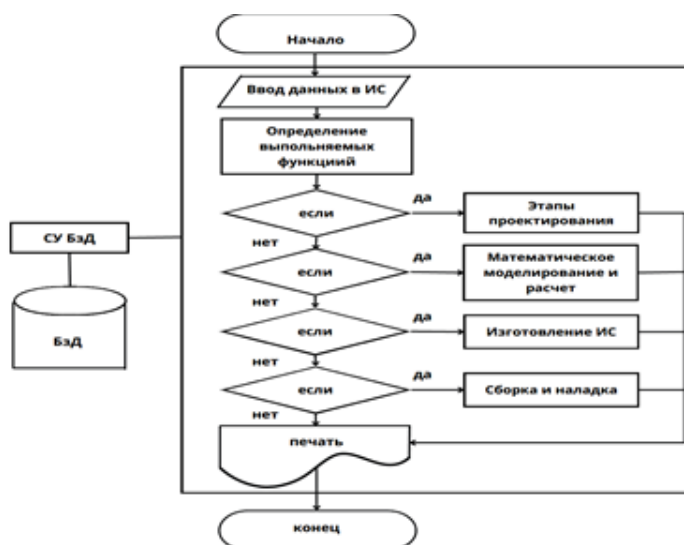


Рис. 1. Структурная схема функционирования СУП ИС.