

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AR19678998 «Елдің мегаполистеріндегі смарт бағдаршамдардың нейрокомпьютерлік көрінісі» (0123PK00729)
Жоба өзектілігі	Жоба жасанды интеллектті (ЖИ) пайдаланудың ғылыми тәсілдерін және біздің еліміздегі көлік қозғалысының сипаттамаларын және бағдаршам объектілерінің ұжымдық жұмыс режимдерін тану мәселелерін шешуге бағытталған компьютерлік көру арқылы мамандандырылған нейрондық желілерді жобалау әдістерін әзірлеуге бағытталған. ел. Негізгі идея: Алматы мен Астана қиылыстарындағы қозғалыс жағдайын тану және қозғалыс қарқындылығын ескере отырып қозғалысты басқару үшін ЖИ қолдану
Жоба мақсаты	Жобаның мақсаты – еліміздің ірі қалаларындағы іргелес бағдаршам қиылыстарындағы кептеліс кезінде көлік қозғалысын автоматты түрде талдауға, оңтайландыруға және басқаруға мүмкіндік беретін нейрондық компьютерлік көру қабілеті бар смарт бағдаршамның жартылай өнеркәсіптік прототипін жасау.
Жоба міндеттері	<p>Ғылыми-техникалық зерттеулер келесі мәселелерді шешеді:</p> <ol style="list-style-type: none">1. трафик ағынын басқару мәселелерін шешуге бейімделген ең қолайлы нейрондық желінің үлгілері.2. Қазақстанның жол желісінің жағдайлары мен стандарттарын ескере отырып, бейімделген бағдаршамдарға бейімделу үшін бұрыннан дайындалған нейрондық жүйелерді пайдалану перспективаларын талдау3. ҚР СТ және жол полициясының қолданыстағы нормативтік құжаттарына сәйкестік тұрғысынан нейрофизикалық компьютерлік көрудің жеке блогы бар ДК 2 бағдаршам реттеушісін техникалық жаңғырту параметрлерін негіздеу.4. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Жасанды интеллект және Big Data кафедрасының зертханасында іргелес қиылыстар макетінде оны оқыту, сынау және сынақтық пайдалану үшін компьютерлік көру мүмкіндігі бар бағдаршам диспетчерінің прототипін жасау.5. Нейрокомпьютерлік көрнекілігі бар смарт бағдаршамның жартылай өнеркәсіптік моделін жасау бойынша тәжірибелік және жартылай өнеркәсіптік жаңғырту жұмыстарын жүргізу және сынақ алаңы мен жеңіл жүктелген қала қиылыстары жағдайында сертификация алдындағы сынақтар сериясын жүргізу.6. Жартылай өнеркәсіптік үлгіні теру және смарт құрылғылардың жұмысы туралы ескертулерді түзету үшін техникалық шарттарды әзірлеу, бағдаршам прототипін өндіріске дейінгі үлгі деңгейіне дейін жаңарту.7. Зияткерлік меншікті қорғау, есептер мен нұсқауларды жазу, қызметкерлерді оқыту. Рейтингітік басылымдарда семинарлар мен мақалаларды әзірлеу және жариялау

<p>Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер</p>	<p>Нейрокомпьютерлік көрнекілігі бар смарт бағдаршамның жартылай өнеркәсіптік үлгісін жасау және сынақ алаңы мен жеңіл жүктелген қиылыстар жағдайында сертификация алдындағы сынақтар сериясын жүргізу үшін тәжірибелік және жартылай өнеркәсіптік жаңғырту жұмыстары жүргізілетін болады. қала</p> <p>Смарт бағдаршамдар мен смарт бағдарламалық қамтамасыз етудің пилоттық сынақтары жүргізіледі.</p> <p>Әртүрлі көлемдегі және әртүрлі бағдарламалық құрамдағы смарт бағдаршамдарға арналған IoT құрылғыларының жиынтықтарын типтеу және біріздендіру бойынша жұмыс жүргізілетін болады.</p> <p>Жартылай өнеркәсіптік үлгіні типтеу және смарт-құрылғылардың жұмысы туралы түзетулер енгізу, бағдаршам прототипін өндіріске дейінгі үлгі деңгейіне дейін жаңарту үшін техникалық ерекшелік әзірленетін болады.</p> <p>Автоматтандырылған жүйелер үшін сертификаттар алынады және жоба қонақтарды қадағалау органдарымен қорғалады.</p> <p>IoT жол полициясы құрылғылары бар смарт бағдаршамдар жиынтығын жеткізу туралы келісімдер жасалады.</p> <p>Зияткерлік меншікті қорғау, есептер мен нұсқаулар жазу, қызметкерлерді оқыту жүргізіледі. Семинарлар мен мақалалар әзірленіп, рейтингтік басылымдарда жарияланады.</p> <p>Жол полициясы жүйесіне бағдаршамдарды автоматтандыру бойынша техникалық әдебиеттерді тарату жұмыстары жүргізіліп, семинарлар мен жазғы мектептер өткізіледі.</p> <p>ҚР БҒМ РУМС «Микро автоматтандыру» оқу құралы шығарылады және «бағдаршамдар нейрокомпьютерлік көру қабілеті бар смарт IoT құрылғылары ретінде» тарауы жазылады.</p> <p>Қазақстан Республикасының патенті және халықаралық Scopus конференцияларының жинақтарындағы мақалалар алынады.</p> <p>Жол полициясы жүйесіне бағдаршамдарды автоматтандыру бойынша техникалық әдебиеттер таратылады. Семинарлар мен жазғы мектептер өткізіледі.</p>
<p>Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Жоба жетекшісі: Бельгибаев Бауржан Абдрахимович, доктор технических наук, h-index = 1 Scopus Author ID: 57223978289 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57223978289 2 Мансурова Мадина Есимхановна. h-index = 5 Researcher ID: O-4501-2014. ORCID: 0000-0001-6284-8283. Scopus Author ID: 56617164900 https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0002-9680-2758&authorId=56617164900&origin=AuthorProfile&orcidId=0000-0002-9680-2758&category=orcidLink 3 Жамангарин Дусмат Саматулы, h-index = 2 Scopus Author ID: 57215321713 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57215321713 4 Сарсембаева Талшын Сағдатбекқызы h-index = 2. ORCID: 0000-0001-7668-2640 Scopus Author ID: 57224454827 https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0001-7668-2640

	2640&authorId=57224454827&origin=AuthorProfile&orcid=0000-0001-7668-2640&category=orcidLink
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	<p>1. Baurzhan Belgibaev, Madina Mansurova, Sanzhar Abdrakhim and Ainur Ormanbekova. Smart traffic lights with video vision based on a control minicomputer in Kazakhstani megacities. - Семинар «Мягкие вычисления и интеллектуальные системы: теория и приложения» Казахстане 7-9 ноября 2023 года одновременно с 14-м Международной конференция по новым повсеместным системам и распространяющимся сетям (EUSPN). SCISTA2023 submission 20 update .- Алматы, 2023.</p> <p>2. Baurzhan Belgibaev, Madina Mansurova, Rahatay Rysbayva, Nurassyl Zholdas. Robotization Of Transport Logistics Of The Surgical Department Of The Hospital.- 17-ая международная конференция IEEE по применению информационных и коммуникационных технологий, IEEE AICT2023, 18-20 октября 2023 г.- город Баку, Азербайджан, pp.338-344</p> <p>3. Дуйсембаева Лаура Сериковна, Бельгибаев Бауржан Абдрахимович, Мансурова Мадина Есимхановна, Әбдрәхiм Санжар. Елдің мегаполистерінің смарт бағдаршамдарының нейрондық компьютерлік көрінісі.- Авторское свидетельство РК № 39772 от «19» октября 2023 года</p> <p>4. Жамангарин Д.С.Қалалық көлікті басқарудың IoT технологиялар негізіндегі интеграцияланған интеллектуалды жүйелері.-ADAL КІТАП, 2023.-242 б</p>
Патент туралы ақпарат	-