|  |  |
| --- | --- |
| IRN нөмірі бар жобаның атауы | AP23488833 Машиналық оқыту әдістеріне негізделген әртүрлі сыртқы факторларды ескере отырып, тұрғын аудандардағы ластаушы заттардың деңгейін болжау. |
| Өзектілігі/ Абстракт | Жоба сыртқы факторларға және ластану қарқындылығына байланысты ластану деңгейіне әсер ететін маңызды параметрлерді анықтау үшін қайталанатын (RNN) және жасанды (ANN) нейрондық желілерге негізделген адаптивті машиналық оқыту алгоритмін әзірлеуге және оқытуға арналған. Қайталанатын (RNN) және жасанды нейрондық желілерге (ANN) негізделген әзірленген және үйретілген адаптивті машиналық оқыту алгоритміне сүйене отырып, инфрақұрылымды жоспарлауға және ластануды басқаруға болады. Әзірленген әдістер дәлірек және ресурсты үнемдейтін шешімдерді қамтамасыз ете отырып, қолданыстағы қалалық қоршаған ортаны басқару жүйелеріне біріктірілуі мүмкін. |
| Мақсаты (өтінімге сәйкес) | Бұл жобаның мақсаты машиналық оқыту әдістеріне негізделген әртүрлі сыртқы факторларды ескере отырып, тұрғын үйлердің ластану деңгейін болжау болып табылады. Сондай-ақ, машиналық оқыту әдістеріне сүйене отырып, сыртқы факторларға және ластану қарқындылығына байланысты ластану деңгейіне әсер ететін маңызды параметрлерді анықтаңыз. |
| Күтілетін нәтижелер | Бұл жоба экологтар мен әкімдік қызметкерлерін сыртқы факторларға және қаланың нақты аймақтары үшін ластану қарқындылығына байланысты ластану деңгейіне әсер ететін маңызды параметрлерді анықтау үшін ғылыми-техникалық құралдармен жабдықтайды. Машиналық оқытудың көппараметрлі және сызықты емес регрессияларының әзірленген бейімделген үлгілеріне сүйене отырып, жедел баға беруге, сондай-ақ жедел шешімдер қабылдау үшін одан әрі дамуға болжам жасауға болады. Алынған ұсыныстар негізінде ластану қарқындылығын, желдің жылдамдығы мен бағытының әсерін, ғимараттың биіктігін, ғимараттардың орналасуы мен пішінін ескере отырып, тұрғын үйлердің ластану деңгейін болжауға болады.  Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет: Сыртқы факторларға және ғимараттардың пішініне байланысты ластану деңгейін болжау үшін жел ағынын және елді мекендердегі ластаушы заттардың тасымалдануын сипаттайтын математикалық модельдерді әзірлеу және өзгерту. Ластану қарқындылығын, желдің жылдамдығы мен бағытының әсерін, ғимараттардың биіктігін, ғимараттардың орналасуы мен пішінін ескере отырып, тұрғын үйлердің ластану деңгейін болжау үшін көппараметрлік және сызықты емес машиналық оқыту регрессияларының адаптивті алгоритмдерін әзірлеу. Машиналық оқыту алгоритмдерімен ыңғайлы және тиімді жұмысты қамтамасыз ету үшін компьютерлік кодты әзірлеу. Сыртқы факторларға және ластану қарқындылығына байланысты ластану деңгейіне әсер ететін маңызды параметрлерді анықтау үшін қайталанатын (RNN) және жасанды (ANN) нейрондық желілерге негізделген адаптивті машиналық оқыту алгоритмін әзірлеу және оқыту. Машиналық оқыту алгоритмдерінде қолданылатын тікелей сандық модельдеу арқылы үлкен оқу және сынақ деректер жиынын жасау.  Бұл жоба машиналық оқыту алгоритмдерін жасау және түрлендіру саласында теориялық сипатта болады. Нәтижелер Web of Science дерекқорына енгізілген рецензияланатын ғылыми журналдарда жарияланады. Барлық жүктелген Жоба мақсаттарының орындалуы елдегі және шетелдегі ғылымның дамуына әсер етеді. |
| Идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелері бар зерттеу тобы мүшелерінің толық аты-жөндерінің тізімі | Бағдарламаның ғылыми жетекшісі Исахов Асылбек Әбдіәшімұлы, PhD докторы, доцент Хирш Индекс Исахов А.А. Scopus деректер базасында ол 5-ке тең.  https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204577713  Әбілқасымова Айжан Болатқызы, PhD докторы Scopus дерекқорындағы Хирш индексі 6. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201128053  Әлімбек Айдана Қайратқызы, магистр Scopus деректер базасындағы Хирш индексі 4.  https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218454253 Ногаева Аида Қанатқызы, Scopus бойынша магистрлік индекс: 1  Scopus ID: 57203729497  https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203729497 Ерен Нұрғаным Еренқызы, магистр  Рейтингтік журналдарда жарияланбағандықтан H-индексі жоқ  Сабырқұлова Айдана Бахтиярқызы, бакалавр  Рейтингтік журналдарда жарияланбағандықтан, H-индекс қол жетімді емес.  Сраждинова Азиза Абдулкеримовна, магистр  Scopus жүйесіндегі h-индекс: 1 Scopus идентификаторы:  https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57321802600  Рақымжанқызы Фариза, магистр  Scopus ішіндегі h-индекс: 0 Scopus Id:  https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58017749100 |