

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 94 с., 21 рис., 6 табл., 2 додатка і 14 джерел.

В роботі розглянуто одну з найважливіших проблем сучасних міст – неспроможність дорожньої мережі справлятися з потоками автомобілей і, як наслідок, виникнення заторів. Було проведено огляд існуючих моделей, що використовуються для опису та оцінки характеристик транспортних мереж, підібрані оптимальні.

Проблема являється комплексною і не обмежується лише тематикою переміщення автомобілей вулицями в масштабі міста та окремо між собою в масштабі смуг руху на дорозі. Тому було звернено увагу на аспекти, що можуть допомогти поліпшити ситуацію, або ж які мають прямий негативний вплив на стан завантаження доріг міста. Так чи інакше, ключем до розв'язання поставлених задач може бути лише системне рішення, яке може продуктивно впливати на усі необхідні сфери взаємодії елементів моделей, які будуть побудовані.

Робота побудована виключно на основі відкритих даних, які було отримано після обробки матеріалів онлайн ресурсів та написання відповідних програм очистки та перетворення даних за допомогою мови програмування Python, даних, отриманих натуральним шляхом, тобто замірів швидкостей автомобілей, їх кількості, щільності та таке інше. Використовувались онлайн ресурси «Яндекс Карти», «OpenStreetMap», «CartoDB», основна аналітика даних та побудова графіків були реалізовані у середовищі Matlab та на мові програмування Python.

ТРАНСПОРТНИЙ ПОТІК, СЛІДУВАННЯ ЗА ЛІДЕРОМ, ІНДИКАТОР ЕЛАСТИЧНОСТІ, ТРАНСПОРТНА МЕРЕЖА, ФРІВЕЙ, ГІДРОДИНАМІКА РУХУ, ДВОРІДИННА МОДЕЛЬ