

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ СИСТЕМИ «РОЗУМНОЇ» ПАРКОВКИ ДЛЯ МАЙДАНЧИКІВ МІСТА

Технології «розумного міста», які повинні бути у кожному такому місті не завжди грають важливу роль. Так, однозначно технології є дуже важливими, але не головною складовою. Технологію допомагають усі процеси автоматизувати, зібрати інформацію та обробити їх. На тлі різних новітніх технологій, які поліпшують життя людей в «розумних містах» темою дослідження було обрано «розумні парковки». Застосування цього елементу дозволить значною мірою розвантажити міський транспортний трафік. Не є таємницею, що рух транспорту у більшість міст світу, в тому числі і України, просто «завмирають» у години «пік». Тому дана тема досліджень є актуальною.

У м. Львові вже впроваджено багато елементів розумного міста. З 2015 року у Львові для забезпечення порядку на вулицях міста було об'єднано понад 230 камер відеоспостереження різних міністерств та служб та прокладено понад 21 км оптоволокна. Для комунікації з комунальними службами створено чат-боти з інформацією про поточні та заплановані ремонтні роботи, рух громадського транспорту, автоматизовано чергу в дитячі садочки та зарахування в перші класи тощо. Також започатковані пілотні проекти дистанційного бронювання місць на окремих автостоянках міста. Все це створює гарні передумови для створення сервісу "розумна" парковка.

Для роботи алгоритму "розумної" парковки необхідно використати методи моделювання транспортних потоків, інформацію з мережі інтернет про наявність корок до дорогах, данні про наявність вільних паркомісць та їх адреси тощо. Цю задачу на даному етапі вирішити складно, тому було запропоновано почати з автоматизації замовлення місць на окремих паркувальних майданчиках міста.

Алгоритм програми є простий (рис. 1). Щоб запустити нашу програму потрібно ввести початкові дані: загальна кількість місць, кількість заброньованих місць та часові показники. Датчики вступають у роботу і визначають кількість вільних місць. Потім ініціалізується табло та система передачі даних про вільні місця.

Проаналізувавши паркувальні місця та отримавши інформацію про заброньовані місця на табло виводиться кількість вільних місць на площадці. І якщо на стоянці є вільні місця водій отримує on-line інформацію має право на в'їзд. Проте, коли усі місця зайняті або заброньовані – відповідна інформація передається в мережу та дозвіл на проїзд не надається. Якщо машина їде з паркувального майданчика давачі сигналізують про це і, відповідна інформація, передається в мережу та на табло.

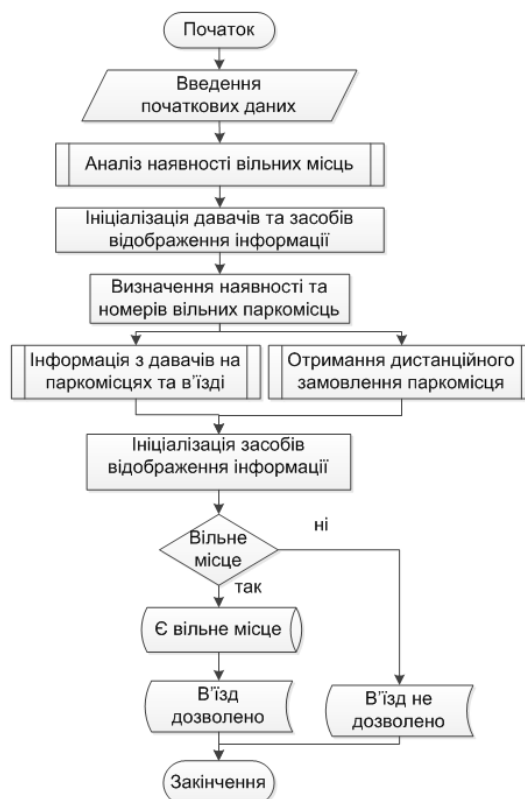


Рис. 1. Запропонований алгоритм роботи системи

Реалізація цього проекту можлива у будь-якому куточку Львова. У центрі міста ця система помогла б водіям шукати вільні місця. Цифрове табло, яке буде видно кожному водієві поблизу, дасть розуміння чи концентрувати увагу на пошук вільного місця на цій парковці. Цифрова on-line інформація про наявність та кількість вільних місць допоможе водіям швидко знаходити потрібний паркувальний майданчик.