

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДАЧ ДОСТАВКИ ТОВАРІВ ТА МЕТОДІВ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ В ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ

Калита Н. І., Жуков В. Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Розглянемо таку задачу. Кур'єр починає робочий день у депо. На початку відомий список запитів на дрібнопартійні перевезення. Запит являє собою адреси отримання та доставки товару. Кур'єрові необхідно виконати всі запити на транспортування. Під час їх виконання нові замовлення можуть з'являтися у будь-який час.

Кожного разу, коли з'являється нове замовлення, решта вже побудованого шляху має бути зміненою для того, щоб включити виконання нового замовлення. Новий шлях повинен бути найкоротшим. Усі невиконані заявки переносяться на наступний робочий день. Під кінець робочого дня кур'єр повинен повернутися у депо.

Для вирішення цієї задачі потрібно:

- дослідити предметну область, ознайомитися з проблемами пікапу та доставки (PDP [1]) та їх класифікацією – проблемою до якої належить поставлена задача;

- розглянути можливі постановки задач, можливі параметри, критерії оптимізації, обмеження тощо;

- розробити формальну постановку задачі;

- проаналізувати існуючі методи та алгоритми;

- виходячи з отриманих знань розробити метод рішення поставленої задачі;

- розробити програмний комплекс, який дозволяє вирішувати поставлену задачу на мапі або задовільному графі;

- провести обчислювальні експерименти, виконати порівняльний аналіз алгоритмів.

Результати досліджень можуть бути використані у системах будь-якого масштабування - транспортної логістики, кур'єрської доставки тощо.

Список літератури

1. I.Grebennik. Solution Strategy for One-to-One Pickup and Delivery Problem Using the Cyclic Transfer Approach / I. Grebennik, O. Chorna, R. Dupas, I. Litvinchev, T. Romanova // EAI Endorsed Transactions on Energy Web, Special issue on Energy Conservation, Information Technologies and Large Scale Optimization, Issue 27, 2020, e5 Scopus <https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.13-7-2018.164110>

2. Калита Н.І., Паречин В.П. Пошук оптимального шляху в задачі 1-PDP в реальному часі // Тринадцята Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті MINTT2021», 25 – 27 травня 2021 року, м. Херсон. – Херсон, 2021. –с.15-18.