

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри УПІТтаТ
доктор технічних наук
професор

_____Є.В. Мартин
“ _____ ” _____ 20__ року

ДИПЛОМНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему «Розробка системи контролю доставки товарів»

Виконав:

Слухач VI курсу, групи КН-61мз
спеціальності 122 "Комп'ютерні науки та
(шифр і назва спеціальності)

інформаційні технології"

_____Антоненко І.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник Смотр О. О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Луб П.М.

(прізвище та ініціали)

Львів – 2019 року

АНОТАЦІЯ

Антоненко І.О. «Розробка системи контролю доставки товарів». Дипломна робота за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» складається з основної частини, що містить 4 розділи, 66 с., 21 рис., 7 табл., 21 джерело використаної літератури.

Об'єктом дипломного проекту є сучасні системи контролю доставки товарів.

Предметом дослідження є проектування, експлуатація та обслуговування систем контролю доставки товарів.

Мета роботи: дослідження способів автоматизації контролю доставки товарів з використанням комп'ютерних систем і програмних рішень, а також проектування і розробка такої системи.

Навчальна значущість дипломного проекту полягає у набутті навичок у використанні сучасних інформаційних технологій для виготовлення програмних продуктів, що підтримують функціонування автоматизованих інформаційних систем.

Теоретична значущість дипломного проекту: розроблена система контролю доставки товарів, на базі якої були засвоєні теоретичні відомості про наявні технологічні рішення, які можуть бути використані для вирішення проблем автоматизації виконання контролю доставок.

Практична значущість дипломного проектування полягає у розробленні системи контролю доставки товарів, що дозволяє будувати ефективні маршрути доставки товарів, динамічно розподіляти завдання між кур'єрами та змінювати їх маршрути з мінімальними втратами ефективності доставки. Результати дослідження можуть бути використані у будь-яких організаціях, для вирішення задач транспортної логістики та контролю доставок.

АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, БАЗА ДАНИХ, МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК, АЛГОРИТМИ, МЕРЕЖА.

Висновки

1. На підставі аналізу предметної області було висвітлено проблематику галузі доставок, яка стосується автоматизації процесу побудови маршруту кур'єра та контролю доставки, що надало можливість сформулювати основні вимоги до процесу проектування та розробки системи контролю доставки товарів.

2. На підставі детального аналізу сутностей системи контролю доставки товарів було виділено ті рішення, які найкраще підходять для реалізації в системі, розроблено алгоритм динамічної перебудови маршрутів на основі розподілу нових завдань, що надало можливість спроектувати дану систему контролю доставки товарів.

3. Описано процес проектування та розроблення системи контролю доставок, а саме описано структуру та алгоритм роботи системи, розглянуто процес проектування структури бази даних та інтерфейсу користувача. Як результат отримано функціонуючу систему контролю доставок товарів із зручним та зрозумілим для користувача інтерфейсом.

4. Реалізовану систему досліджено шляхом виконання тестів відповідно до виділених критеріїв. Встановлено, що система повністю задовольняє поставлені вимоги і в повній мірі реалізує усі необхідні алгоритми.

Список літературних джерел

1. Гаджинский А.М. Логистика: учеб. для высш. и средних специальных учеб. заведений. — М.: ИВЦ «Маркетинг». — 2000. — 375 с.
2. П. Пржибил, М. Світек. Телематика на транспорті. Під редакцією проф. В.В. Сільянова.: М. МАДІ (ДТУ), 2003 - 540 с.
3. Левитин А.В. Метод грубой силы: Задача коммивояжера // Алгоритмы: введение в разработку и анализ. — М.: Вильямс, 2006. — [Гл. 3]. — С. 159–160.
4. Land A. H. An Automatic Method of Solving Discrete Programming Problems / A. H. Land, A. G. Doig. // *Econometrica*. – 1960. – №28. – С. 497–520.
5. Корбут А. А. Дискретное программирование / А. А. Корбут, Ю. Ю. Финкельштейн. – Москва: Наука, 1969. – 368 с.
6. Субботін С. О. Неітеративні, еволюційні та мультиагентні методи синтезу нечіткологічних і нейромережних моделей: Монографія / С. О. Субботін, А. О. Олійник, О. О. Олійник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2009. – С. 292–314.
7. Коннолли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика.[Текст] / Т.КонноллиК. Бегг //В-воВильямс, 2017, – 1440 с.
8. Алгоритмы. Построение и анализ / Т.Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. – Москва - Санкт-Петербург - Киев: Вильямс, 2013. – (3). – С. 696 – 700.
9. Manolopoulos Y. R-Trees: Theory and Applications / Y. Manolopoulos, A. Nanopoulos, A. N. Papadopoulos. – London: Springer, 2006. – 193 с.
10. Schubert E. Geodesic Distance Queries on R-Trees for Indexing Geographic Data / E. Schubert, A. Zimek, H. P. Kriegel. – Mnchen: Springer, 2013. – 146 с.
11. Информационно-вычислительные сети : учебное пособие Капустин, В. Е. Дементьев. — Ульяновск : УлГТУ, 2011. — 141с.

12. SOAP Version 1.2 Part 0: Primer (Second Edition) - Режим доступа до ресурсу: <https://www.w3.org/TR/soap12-part0/>.
13. Roy T. Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures [Электронний ресурс] / Tomas Roy. – 2000. – Режим доступа до ресурсу: http://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/net_app_arch.htm.
14. Smotr, O.: Implementation of Information Technologies in the organization of Forest Fire Suppression Process. // O. Smotr , N. Burak, Yu. Borzov , S. Ljaskovska // In: Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, August 21-25, 2018. – pp. 157-161.
15. Goodman D. J. 3G CELLULAR STANDARDS AND PATENTS / David Goodman. – New York: IEEE Wireless com. Polytechnic Institute of New York University, 2005.
16. Prydatko, O.: Informational System of Project Management in the Areas of Regional Security Systems' Development.// O. Prydatko, I. Solotvinskyu, Yu. Borzov, O. Didyk and O. Smotr// In: Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, August 21-25, 2018. – pp. 187-192.
17. Griffith D. Head first. Android development / D. Griffith, D. Griffith. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2015. – 734 с.
18. Moemeka E. Real World Windows 10 Development / E. Moemeka, E. Moemeka., 2015. – (2).
19. Gerber A. Learn Android Studio: Build Android Apps Quickly and Effectively / A. Gerber, C. Craig. – New York: Apress, 2015. – 468 с.
20. Chowdhury K. Mastering Visual Studio 2017: Build windows apps using WPF and UWP, accelerate cloud development with Azure, explore NuGet, and more / Kunal Chowdhury., 2017.
21. About OpenStreetMap [Электронний ресурс] – Режим доступа до ресурсу: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/About_OpenStreetMap.