

Автор:

Троцький Ярослав
студент 42ПЗ групи,
спеціальності 121 Інженерія
програмного забезпечення

Науковий керівник:

кандидат фізико-математичних наук,
доктор педагогічних наук, доцент
кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії
Малежик Петро Михайлович

ДЕСКТОПНА ГЕОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА З ВИКОРИСТАННЯМ ДАНИХ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ

Анотація: Дуже багато сучасних підприємств і виробників покладаються на послуги логістичних компаній. Фактично, з настанням ери глобалізації, чи не найперше місце у життєвому циклі будь-якого продукту становить логістика, будь то логістика компонентів, логістика вже готового виробу, чи логістика окремих послуг.

Для логістики, та й для повсякденної навігації, використовуються спеціалізовані однойменні програмні засоби і системи – навігатори. Такі системи надають непоганий спектр можливостей з передачі інформації для пересування з точки А в точку Б, проте з поширенням технологій штучного інтелекту і автопілотів виникає вже зовсім інша потреба, потреба в геоінформаційній системі.

Ключові слова: геоінформаційна система, відкриті дані.

Вступ. Геоінформаційні системи дозволяють отримувати необхідну інформацію на додачу до виводу її у табличні формати, що дозволяє використати такі системи в системах автоматизації. Це дозволить ще сильніше зменшити використання людського ресурсу на роботах, пов'язаних з підвищеним навантаженням і ризиком та й просто пришвидшити загальну роботу систем і передачу даних між їхніми вузлами.[1]

Проте враховуючи спектр можливостей подібних систем і їх розміри виникає логічне запитання: «Де взяти такий обсяг даних для коректної роботи цих систем?». Загальна відповідь на подібні питання: «Відкриті джерела». Будь то бібліотеки для роботи з мапами, провайдери мап чи спеціалізовані функції для розв'язання проблем маршрутизації – це все вже наявне, якщо глянути глибше.

Мета роботи полягає в наступному: створити десктопну геоінформаційну систему, використовуючи необхідні дані з відкритих джерел.

Виклад основного матеріалу. Для того щоб надати користувачу можливість вільно користуватися функціями додатка без знань в області геоінформаційних технологій було виділено перелік основних можливостей.

Десктопний додаток має включати в себе такі функціональні можливості:

1. Головна форма повинна бути максимально простою, інтуїтивною та інформаційною.
2. На головній формі повинні розміщатися:
 - Контролер мапи, на якому будуть відображатися маршрути.[5]
 - Два поля для введення початкової та кінцевої точок маршруту.
 - набір кнопок для роботи з маршрутами. Вони включають в себе: показ нового маршруту за введеними даними, збереження відображеного за даними маршруту, завантаження маршруту зі спеціалізованого файлу.[2]

До цільової аудиторії можна віднести будь-якого користувача комп'ютера, який хоче прокласти маршрут з точки «А» в точку «Б», а також спеціалізовані компанії, у яких є потреба в системах автоматизації процесів маршрутизації.[3]

Відмінність даного додатку від інших це мінімалістичний дизайн, швидкість роботи, можливість будь-які маршрути та подальша передача цих даних в системи автоматизації.[4]

Висновок. Багато сучасних галузей різноманітних країн потребують вдосконалення сталих і, часто, застарілих технологій. Не заважаючи на експансію штучного інтелекту, конвенційні навігатори все ще використовують перевірені часом алгоритми роботи і, хоча, ця робота не пропонує революції в цій сфері, вона бере найкраще з того що можуть запропонувати люди і намагається імплементувати його в найпростішому і найефективнішому вигляді.

Список використаних джерел

1. Геоінформаційні системи. Вступний курс : навч. посіб. / А. Д. Тевяшев, В. П. Ткаченко, М. І. Губа та ін. – Х. : ХНУРЕ, 2017. – 392 с.
2. .NET. Microsoft. URL: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/> (дата звернення: 29.03.2023)
3. Itinero. OpenStreetMap Wiki. URL: <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Itinero> (дата звернення: 29.03.2023)
4. Itinero – Documentation. URL: <https://docs.itinero.tech/docs/itinero/index.html> (дата звернення: 29.03.2023)
5. Google Maps Platform. URL: <https://developers.google.com/maps> (дата звернення: 29.03.2023)