

РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ З GPS НАВІГАЦІЄЮ НА ПЛАТФОРМІ ARDUINO

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розроблено апаратну та програмну частини пристрою для визначення географічних координат об'єктів у просторі та передачі даних через GSM зв'язок.

Ключові слова: GPS, трекер, супутник, об'єкт, пристрій.

Abstract

The hardware and software components of the device for determining geographic coordinates of objects in space and data transmission via GSM communication have been developed.

Keywords: GPS, tracker, satellite, object, device

Вступ

Актуальність розробки пристрою з GPS навігацією є досить високою та підтверджується великою потребою цього пристрою у автомобілях або інших видів транспорту, для запобігання їхнього викрадення. Тому незмінною у кожного власника авто, буде система моніторингу географічного положення об'єкта, іншими словами GPS-трекер. Він фіксує дані про місцезнаходження і з регулярними інтервалами передає їх допомогою радіозв'язку, GPRS-або GSM-з'єднання, супутникового модему на серверний центр моніторингу або просто комп'ютер зі спеціальним програмним забезпеченням.

Метою роботи є створення методу та засобів моніторингу транспорту з використанням спеціалізованого мікропроцесорного пристрою, пов'язаного із навігаційною системою, та створення програмного забезпечення.

Результати дослідження

В результаті роботи було розроблено пристрій для визначення географічних координат рухомого об'єкта, який може використовуватись у різних сферах людської діяльності. Розглянуто етапи розробки апаратної та програмної частини. Правильний вибір компонентів дозволив отримати коректну роботу пристрою.

Висновки

Даний пристрій для визначення географічних координат об'єкта є лише прототипом і не може виконувати свої задачі в повній мірі. Він був представлений лише для ознайомлення з принципом роботи та програмування. Для того щоб використовувати її в професійних цілях потрібна повна заміна деталей на більш точні та дорогі а також доопрацювання коду програми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. GPS приймачі: [електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.3dmonitors.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=1.
2. Налаштування GPS-модуля для програмування: [електронний ресурс] - https://sites.google.com/site/webstm32/config_gps.
3. Соммер У.М. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino. М.: БХВ-Петербург, 2012. – 350 с.

Рудик Андрій Анатолійович — студент групи ІКІ-17М, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: arudyk1709@gmail.com.

Науковий керівник: **Гарнага Володимир Анатолійович** — канд. техн. наук, доцент кафедри ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Rudyk Andriy A. — Department of Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: arudyk1709@gmail.com.

Supervisor: **Garnaga Volodymyr A.** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.