

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

| | |
|--|-----|
| 27. Аналіз алгоритмів розподілення та управління обчислювальними ресурсами при обробці відеоданих. Денисенко А. В., Козлов О. В. (Чорноморський національний університет імені Петра Могили) | 229 |
| 28. Методи розробки мобільних додатків. Дедух Т. А. (Житомирський державний університет ім. Івана Франка) | 231 |
| 29. Розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту. Дубина В. (Поліський національний університет) | 233 |
| 30. Інформаційна система ідентифікації вибухонебезпечних предметів. Жданюк В.О., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет) | 235 |
| 31. Проектування інформаційних систем і програмних комплексів. Жукова О. (Національний університет "Одеська політехніка") | 237 |
| 32. Розробка інструментального засобу для автоматизованої оцінки показників якості мікросервісних застосунків. Зінов'єв Д. В., Ткачук М. В. (Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна) | 239 |
| 33. Інформаційна система управління спортивними тренуваннями на базі мобільного додатку. Іщенко Д.М., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет) | 241 |
| 34. Аналіз роботи створеного інтернет-магазину з продажу взуття. Каковкіна К.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет) | 242 |
| 35. Аналіз та перспективи розвитку меседж брокерів у мікросервісній архітектурі. Красношапка Н.С., Селівьорстова Т.В. (Український державний університет науки і технологій) | 244 |
| 36. Вимоги до засобів та методів інформаційної підтримки тренера з футболу. Кіриченко О.О. (Національний університет харчових технологій) | 246 |
| 37. Розробка сервісу для написання резюме. Корнійчук М. А. (Волинський національний університет імені Лесі Українки) | 247 |
| 38. Дослідження результатів впровадження інвестиційних проєктів з використанням розробленого Веб-сайту. Кюссе Є.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет) | 248 |
| 39. Дослідження інформаційних технологій діяльності волонтерських організацій. Литвиненко Г.І., Плотніков В.М. (Одеський національний технологічний університет) | 250 |
| 40. Дослідження ринку праці сфери інформаційних технологій з метою виявлення пропозицій для випускників спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Мальцев М.С. (Одеський національний технологічний університет) | 251 |
| 41. Аналіз функціоналу сервісу для сповіщення відключень електроенергії . Мартинюк В.В. (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника) | 253 |
| 42. Автоматизація адміністративно-управлінської діяльності у наукових та навчальних установах України. Матвейшин С.М., Петренко М.Г. (Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН) | 254 |
| 43. Розвиток й перспективи ІТ технологій. Матюшков О.О., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет) | 256 |
| 44. Інформаційно-управляюча система керування власним бюджетом на базі мобільного додатку. Мельников О.О., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет) | 258 |
| 45. Development of a WEB-based application for delivering the "Software testing" course. Мірошниченко Д.І., Мельник К.В., Лютенко І.В. (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute") | 259 |
| 46. Імплементация аналізу стандартів відкритої науки для реалізації Веб-проєктів. Мкртчян К.Р., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет) | 262 |

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методи та інструментарій розробки мобільних додатків / С.В. Гнатюк, О.І. Мороз // Вісник Львівської комерційної академії. - 2020. - Вип. 50. - С. 122-130.
2. Розробка веб-додатків, мобільних додатків та порталів: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ittel.com.ua/informacijni-technologiyi/rozrobka-mobilnih-dodatktiv/>
3. Розробка мобільних додатків від А до Я: повний гайд: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dan-it.com.ua/uk/blog/rozrobka-mobilnih-dodatktiv-vid-a-do-ja-povnij-gajd/>

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ

ДУБИНА В.П. (vadironxx@gmail.com)
Поліський національний університет

Розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту з використанням сучасних технологій забезпечення безпеки дорожнього руху сприятиме підвищенню ефективності та точності контролю дотримання правил дорожнього руху, зменшенню кількості аварій на дорогах та підвищенню рівня безпеки для учасників дорожнього руху.

Розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту є однією з найважливіших задач в сфері дорожньої безпеки. Даний проект має на меті створення інтелектуальної системи, яка дозволить здійснювати контроль руху автотранспорту з використанням сучасних технологій забезпечення безпеки дорожнього руху.

Метою даного проекту є підвищення ефективності та точності контролю дотримання правил дорожнього руху, зменшення кількості аварій на дорогах та підвищення рівня безпеки для учасників дорожнього руху. Для досягнення цих цілей необхідно розробити та впровадити інформаційну систему, яка буде забезпечувати автоматичний контроль дотримання правил дорожнього руху з використанням сучасних технологій.

Одним із основних елементів інформаційної системи є система геолокації. Вона дозволяє визначати місцезнаходження автотранспорту та контролювати його рух. За допомогою цієї системи можна визначати швидкість руху, розраховувати час прибуття на маршруті та попереджати водіїв про можливі пробки та затори на дорозі.

Інформаційна система контролю руху автотранспорту має ряд переваг перед традиційними методами контролю дорожнього руху. По-перше, вона дозволяє здійснювати контроль безпосередньо на дорозі, що дозволяє виявляти порушення правил дорожнього руху в режимі реального часу. По-друге, вона забезпечує високу точність визначення параметрів дорожнього руху, таких як швидкість та місцезнаходження автотранспорту. По-третє, вона дозволяє автоматизувати процес контролю дорожнього руху, що зменшує витрати на цю сферу.

Загалом, розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту є важливим кроком у покращенні дорожньої безпеки та зменшенні кількості аварій на дорогах. Вона дозволить забезпечувати більш ефективний контроль за дотриманням правил дорожнього руху, зменшувати кількість порушень та покращувати якість дорожнього руху в цілому. Крім того, інформаційна система контролю руху автотранспорту може забезпечити значну економію коштів на контролі дорожнього руху та збільшити ефективність роботи контролюючих органів.

Однак впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту також має свої виклики та проблеми. Зокрема, це може бути пов'язано зі збором та обробкою великої

кількості даних, що вимагає високих технічних та організаційних зусиль. Крім того, важливо забезпечити конфіденційність та захист даних, що збираються системою.

З урахуванням цих викликів та проблем, необхідно ретельно підійти до планування та реалізації проекту з розробки інформаційної системи контролю руху автотранспорту. Необхідно враховувати технічні та організаційні особливості проекту, визначити оптимальну архітектуру та технології, що використовуються в системі, а також забезпечити достатній рівень захисту даних та конфіденційності.

Загалом, інформаційна система контролю руху автотранспорту є важливим інструментом для забезпечення дорожньої безпеки та покращення дорожнього руху в цілому. Це може стати важливим кроком у покращенні якості життя населення та зменшенні економічних втрат від аварій на дорогах. Однак, успішне впровадження проекту вимагає ретельної підготовки та планування, врахування всіх технічних, організаційних та етичних аспектів, а також високої кваліфікації спеціалістів, що займаються розробкою та експлуатацією системи.

У рамках проекту з розробки інформаційної системи контролю руху автотранспорту необхідно вирішити ряд завдань. Перш за все, необхідно забезпечити збір та аналіз даних про рух автотранспорту на дорогах, в тому числі про швидкість, напрямок руху, номери автомобілів тощо. Для цього можуть використовуватися різні технології, такі як відеоспостереження, радары, GPS-трекери та інші.

Далі необхідно розробити алгоритми обробки та аналізу даних, які дозволять виявляти порушення правил дорожнього руху, такі як перевищення швидкості, проїзд на червоне світло, неправильне обгонання тощо. Також можуть бути розроблені алгоритми для виявлення небезпечних дій на дорозі, таких як водіння у нетверезому стані, відстань між автомобілями тощо.

Окремою задачею є розробка інтерфейсу користувача, який дозволить операторам системи зручно та ефективно контролювати рух автотранспорту та реагувати на порушення правил дорожнього руху. Інтерфейс повинен бути простим та зрозумілим, а також містити всю необхідну інформацію для прийняття рішень.

Важливо забезпечити захист даних, що збираються системою, та конфіденційність осіб, які завантажуються в систему, наприклад, зареєстровані номери автомобілів та водіїв. Для цього необхідно розробити ефективні механізми авторизації та аутентифікації, а також застосовувати шифрування та інші техніки захисту даних.

Для успішної реалізації проекту необхідно також враховувати організаційні аспекти. Зокрема, необхідно встановити правові основи для функціонування системи, враховуючи законодавство щодо захисту даних та персональних прав. Також потрібно забезпечити високу якість технічної підтримки та забезпечення безперебійної роботи системи, а також навчання та підготовку персоналу, який буде працювати з системою.

У результаті успішного впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту можна очікувати позитивний вплив на безпеку дорожнього руху, зменшення кількості аварій та порушень правил дорожнього руху, підвищення рівня виконання транспортних регулювань, зниження витрат на контроль руху та збір інформації.

Отже, розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту є важливим та актуальним завданням, яке вимагає комплексного підходу та врахування різноманітних технічних, організаційних та етичних аспектів. Успішне впровадження системи може сприяти підвищенню безпеки дорожнього руху та ефективному використанню транспортної інфраструктури.