

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

«До захисту допущено»
Науковий керівник кафедри

_____ І.А. Дичка

(підпис)

“ _____ ” _____ 2017 р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050103 “Програмна інженерія”

на тему СИСТЕМА ВІДЕО-ПОШУКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЩО
ПЕРЕБУВАЮТЬ У РОЗШУКУ

Виконав: студент 4 курсу, групи КП-31

Глінський Владислав Володимирович

_____ (підпис)

Керівник старший викладач, к.т.н. Олещенко Л.М.

_____ (підпис)

Консультант з нормоконтролю старший викладач Онай М.В.

_____ (підпис)

Рецензент

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному
проекті немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент _____

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Метою дипломного проекту є розробка системи відео-пошуку транспортних засобів, що перебувають у розшуку у зв'язку з їх незаконним заволодінням. Система за рахунок використання клієнтських додатків дозволяє проводити збір і аналіз інформації про транспортні засоби, які знаходяться на дорогах загального користування. На основі цієї інформації проводиться відео-аналіз і пошук збігів у відкритому наборі даних, який містить актуальні відомості про транспортні засоби, що перебувають у розшуку у зв'язку з їх незаконним заволодінням. Більше того система надає публічний API, за допомогою якого, користувачі мають доступ до статистичних даних та інформації про роботу системи.

До складу системи входить браузерний додаток, за допомогою графічного інтерфейсу якого, користувачі мають змогу зареєструватися в системі, завантажити відео-файли та зображення на обробку, ознайомитися з інформацією про роботу системи або ж зі статистичними даними. Також використовуючи браузерний додаток користувачі можуть отримати детальну інформацію про виявленні транспортні засоби, що знаходяться у розшуку. При цьому кожен з користувачів має рейтинг у системі, який базується на його активності та кількості виявлених транспортних засобів.

ABSTRACT

The purpose of the diploma project is the development of a video search system for vehicles that are wanted. The system, using client applications, allows to perform collection and analysis of information about vehicles on public roads. On the basis of this information search for matches in an open data set of wanted vehicles will be performed. Moreover, the system provides a public API, using which users have access to statistics and information about the performance of the system.

The system includes a browser application, which provides a graphical user interface. Using such application users can register in the system, download the video files for processing, access system and statistical data. Also using the browser-based application, users can get detailed information about the detected wanted vehicles. At the same time, each user has a rating in the system, based on his activity and the number of identified vehicles.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ВИДЕОКОНТРОЛЬ-Рубеж Комплекс видеофиксации с распознаванием номеров автотранспорта с проверкой по поисковым реестрам и анализ потока движения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ollie.com.ua/videoscontrol/index.html>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
2. Automatic Number Plate Recognition [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://in.nec.com/en_IN/products/public-safety-security/technology/automatic-number-plate-recognition.html. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
3. GLOBAL LICENSE PLATE RECOGNITION SOFTWARE FOR TRAFFIC AND ACCESS CONTROL [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.arh.hu/index.php/en/products/recognition-software/carmen-anpr-software.html>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
4. Binarization [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://forum.diybookscanner.org/viewtopic.php?t=3109>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
5. Інформація про транспортні засоби, що перебувають у розшуку у зв'язку з їх незаконним заволодінням [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://data.gov.ua/passport/589bb2f6-682c-4679-a81c-4070d92d8eef>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
6. Text Localization, Enhancement and Binarization in Multimedia Documents [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://liris.cnrs.fr/christian.wolf/papers/icpr2002v.pdf>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
7. Local Binary Patterns [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://bytefish.de/blog/local_binary_patterns/. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
8. Применение локальных бинарных шаблонов к решению задачи распознавания лиц [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

- <https://habrahabr.ru/post/193658/>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
9. Переваги та недоліки Java-технологій [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://um.co.ua/8/8-12/8-126786.html>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 10. Бинаризація изображень: алгоритм Брэдлі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/278435/>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 11. Introduction to Microservices [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.nginx.com/blog/introduction-to-microservices/>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 12. STOMP Over WebSocket [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://jmesnil.net/stomp-websocket/doc/>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 13. Service-Oriented Architecture (SOA) and Cloud Computing [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.service-architecture.com/articles/cloud-computing/service-oriented_architecture_soa_and_cloud_computing.html. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 14. Understanding Service-Oriented Architecture [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa480021.aspx>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 15. Service-oriented architecture [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 16. Layered Architecture Is Good [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://dzone.com/articles/layered-architecture-is-good>. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.
 17. Multitier architecture [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Multitier_architecture. Дата доступу: травень 2017. Назва з екрану.

18. Pattern: Monolithic Architecture [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://microservices.io/patterns/monolithic.html>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
19. Microservices vs Monolithic Architecture [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mulesoft.com/resources/api/microservices-vs-monolithic>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
20. Spring Framework Reference Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://docs.spring.io/spring/docs/current/spring-framework-reference/htmlsingle/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
21. Difference Between Monolithic and Microservices based Architecture [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.slashroot.in/difference-between-monolithic-and-microservices-based-architecture>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
22. Spring Boot [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://projects.spring.io/spring-boot/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
23. Spring Boot Reference Guide [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
24. Spring Cloud [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://projects.spring.io/spring-cloud/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
25. Microservice Architectures With Spring Cloud and Docker [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dzone.com/articles/microservice-architecture-with-spring-cloud-and-do>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
26. MongoDB Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.mongodb.com/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.
27. Docker Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.docker.com/>. Дата доступа: травень 2017. Назва з екрану.