Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи:** Методи та засоби інтелектуальної аутентифікації номерних знаків автомобілів при керуванні автоматичним шлагбаумом

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.) Methods and tools of intelligent authentification of car license at automatic barrier control networks

*переклад англійською*

**Освітній ступінь:** магістр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 Комп’ютерна інженерія

**Екзаменаційна комісія** Екзаменаційна комісія № 36

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Дата захисту: 23.12.20** **Місто: Тернопіль**

**Сторінки:**

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи 78

**УДК:**                                                                   004.94

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.):Сеньків Артур Васильович

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім’я (англ.): Senkiv Artur Vasylyovych

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, підрозділ, місто, країна):Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних систем та мереж.

**Керівник**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.):Яцишин Василь Володимирович

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): V.V. Yatsyshyn PhD, Assoс. Prof. Of Department Of Computer Systems and Networks

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних систем та мереж.

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандитат технічних наук, доцент

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Боднарчук Ігор Орестович

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Bodnarchuk I.O. PhD. Assoc. Prof of the Department of Computer Scince

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних наук.

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.н.т., доц. каф. КН

**Ключові слова**

українською: метод, засіб, аутентифікація, номерний знак, шлагбаум, автоматизація

*до 10 слів*

англійською: method, tool, authentification, car license, barrier, automation

*до 10 слів*

**Анотація**

українською: У дипломній роботі магістра досліджено методи і засоби побудови систем інтелектуальної аутентифікації номерних знаків автомобілів при керуванні автоматичним шлагбаумом.

Обгрунтовано застосування архітектури нейронної мережі AlexNet та запропоновано використати підхід Transfer Learning для реалізації системи аутентифікації номерних знаків шляхом донавчання та з використанням синаптичних ваг попередньої навченої мережі.

Програмно реалізовано згорткову нейронну мережу на основі архітектури AlexNet, що дало змогу забезпечити високу точність розпізнавання номерних знаків і стійкість цих результатів.

*200-300 слів*

англійською: In the master's thesis the methods and means of construction of systems of intellectual authentication of license plates of cars at management of an automatic barrier are investigated.

The application of AlexNet neural network architecture is substantiated and it is proposed to use the Transfer Learning approach for the implementation of license plate authentication system by additional training and using the synaptic scales of the previously trained network.

The program implemented a convolutional neural network based on the AlexNet architecture, which allowed to ensure high accuracy of license plate recognition and stability of these results.

*200-300 слів*