

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ

Лактіонов О.І. (itm.olaktionov@nupp.edu.ua)

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Проаналізовано існуючі рішення на предмет існування роботизованих комплексів зі штучним інтелектом для обслуговування, ремонту й налагодження телекомунікаційного обладнання. З'ясовано, що не існує рішення, де роботизований комплекс обладнаний штучним інтелектом у змозі автономно вирішити завдання. Встановлено, що штучний інтелект використовується як інструмент для вирішення певної частини великого завдання.

Бойові дії в Україні й проблеми з котрими зіштовхується людство, зокрема обмежене електропостачання, віруси, пилові бурі тощо актуалізують розробку нових технологій у галузі робототехніки. В існуючих напрацюваннях мова іде про розробку нових підходів для вирішення задач без впливу людини [1, 2]. Одним з варіантів вирішення є штучний інтелект. Наразі штучний інтелект не досяг того рівня розвитку, де забезпечить повне вирішення питання у будь-якій галузі як помічник людини.

Поряд з цим маємо обмаль інформації стосовно обслуговування, ремонту й налагодження новітнього та існуючого телекомунікаційного обладнання роботизованими комплексами. Розробка такого типу роботизованого комплексу є перспективною в умовах сьогодення.

Існуючі практики пропонують використання симуляторів, наприклад [3]. Але не в усіх випадках на симуляторі отримується адекватний результат. Це пов'язано з швидким розвитком електроніки й водночас дефіцитом певних компонентів. Крім того, більшість технічних довідників обладнання не розповсюджуються у вільному доступі. З іншої сторони, симулятори потребують низку спеціалізованих бібліотек, що ускладнює процес створення продукту.

Тому питання створення автономних роботизованих комплексів, котрі аналізуватимуть й виявлятимуть тип поломки в обладнанні та проводитимуть його заміну, залишається не вирішеним. Це буде базою проведення майбутніх досліджень.

Список використаної літератури

1. А. Янко та П. Сабельнікова, “Дослідження методів контролю та корекції помилок інформації в комп'ютерних системах обробки даних, що функціонують в системі залишкових класів”, у Одеса, Україна, 18 квіт. 2024. Одеса: Од. нац. технол. ун-т, 2024, с. 143–144.
2. О. Лактіонов, Н. Педченко, А. Янко та Б. Боряк, “Моделювання базової конструкції робототехнічної платформи”, *Measuring comput. Devices technolog. Processes*, № 3, с. 95–99, серп. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-79-13>
3. “ROS: Home”. ROS: Home. [Онлайн]. Доступно: <https://www.ros.org/>

UDC 004.93

PATTERN RECOGNITION AND COMPUTER VISION TECHNOLOGIES IN DECISION SUPPORT SYSTEMS OF ROBOTIC SYSTEMS

Lykho T.A., Sotnik S.V.

(tymur.lykho@nure.ua, svetlana.sotnik @nure.ua)

Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine)

The paper discusses topical issues of intelligent technologies application in field of automation and robotics. The main approaches to processing of visual information in industrial environment are studied. The features of artificial intelligence algorithms functioning for analysis and interpretation of data obtained through sensors and cameras are analyzed. The key problems of adaptation of existing solutions to specific requirements of production processes are identified. A comparative analysis of pattern