

характер поведінки агента, рівень його автономності та інтелектуальності.

Процесор забезпечує об'єднання і перероблення різнорідних даних, вироблення відповідних реакцій на інформацію про стан середовища, прийняття рішень про виконання тих чи інших дій. Вибір відповідних дій за заданих обмежень – одна із ключових здібностей агентів.

Використання штучного інтелекту дозволяє дронам працювати автономно та координовано, зменшуючи залежність від людського керівництва та підвищуючи ефективність виконання завдань.

**Перелік посилань.** 1 Negnevitsky. A Guide to Intelligent Systems Second Edition. Addison Wesley. 2005. 415pp.

2. Russell and P. Norvig.(2010). Artificial Intelligence Modern Approach.(3rd edition). [online]. Available: www.pearsonhighered.com [Oct., 2015]. 1131 pp.

УДК 621.391

**КРОЩЕНКО Д.О., аспірант (УкрДУЗТ)**

#### **Аналіз принципів представлення та декодування завадостійких кодів Лабі**

У теперішній час для побудови телекомунікаційних систем та мереж різних видів потрібно використовувати сучасні телекомунікаційні технології, стандарти та протоколи, які реалізуються за допомогою цифрового обладнання. При цьому телекомунікаційна інфраструктура має задовольняти низку вимог, серед яких важливе значення має забезпечення заданої достовірності передачі інформації [1,2].

Важливим інструментом в телекомунікаційних системах, особливо для передачі даних через ненадійні канали зв'язку є застосування завадостійких кодів на основі перетворення Лабі. Коди Лабі широко застосовуються в телекомунікаціях завдяки своїм універсальним властивостям, які дозволяють забезпечити надійну передачу даних із зниженням впливу помилок і змінних умов мережі [2,3].

Проаналізовано ефективність використання завадостійких кодів Лабі. Розглянуто процеси кодування та декодування даних кодів та можливості використання кодів Лабі для забезпечення

надійності та ефективності різних мережевих протоколів.

#### **Література**

1. Ільченко М.Ю. Сучасні телекомунікаційні системи / М.Ю. Ільченко, С.О. Кравчук. – К.: НВП Видавництво «Наукова думка» НАН України. – 328 с

2. Штомпель Н. А. Тенденции развития методов помехоустойчивого кодирования информации в телекоммуникациях. Зв'язок, радіотехніка, радіолокація, акустика та навігація. 2017. 1(50). С. 35-37

3. Joe Louis Paul I, Radha S., Raja J. Throughput and Bit Error Rate Analysis of Luby Transform Codes with Low and Medium Nodal Degree Distributions. American Journal of Applied Sciences 11 (9): 1584-1593, 2014

УДК 004.89:004.383.8

*д-р техн. наук, проф. А.О. Каргін, асп. Р.С. Кузьменко, УкрДУЗТ, м. Харків*

#### **МОДЕЛЬ ВИКОНАВЧОГО МЕХАНІЗМУ В М'ЯКОМУ ПРОГРАМНОМУ УПРАВЛІННІ В АВТОНОМНИХ БЕЗЛЮДНИХ СИСТЕМАХ**

В сучасному світі поширені автономні безлюдні системи. Вони знайшли широке застосування у сферах військового, промислового, побутового, аграрного [1] та освітнього застосування.

Однією з важливих компонент в складі автономних безлюдних систем є управляюча програма (УП). На даний момент відомі такі моделі управління [2]: жорстке та гнучке програмне управління, ситуаційне управління та цілеспрямоване управління. Дані підходи мають свої переваги та недоліки в залежності від сфери та умов їх застосування.

В доповіді наведена інформація, щодо необхідності моделі м'якого програмного управління. Розглянемо завдання переміщення колісного робота на певному маршруті у якості прикладу такого завдання. У випадку жорсткого програмного управління, команди виконуються у певному порядку і мають фіксовані характеристики та вони при цьому будуть попередньо розрахованими у часі виконання. У разі застосування гнучкого програмного управління, команди будуть доповнені даними з сенсорів та будуть опиратися на ці дані з сенсорів для контролю моменту завершення. Обидва підходи мають певні недоліки. Наприклад, у випадку коли колісний робот наближається до