

Список літературних джерел.

1. Сніжинський М.В., Нескородева Т.В. Аналіз даних про рейтинг фільмів на платформі оцінювання IMDb засобами мови R. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції для студентів, аспірантів та молодих вчених "Прикладні інформаційні технології" (29 квітня 2020 року) - Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. С.57- 58.
2. Офіційний сайт Megogo. URL: <https://megogo.net/ua> (дата звернення: 25.10.2020).
3. Офіційний сайт Filmix. URL: <https://filmix.co/> (дата звернення: 25.10.2020).
4. Офіційний сайт Baskino. URL: <https://baskino.me/> (дата звернення: 25.10.2020).
5. Офіційний сайт kinokrad. URL: <https://kinokrad.co/> (дата звернення: 25.10.2020).

УДК 004.4(043.2)

*Мартьянова Т.А., старший викладач, к.т.н.,
кафедра комп'ютерних наук та
інформаційних технологій*

*Загоруйко Л.В., доцент, к.т.н, кафедра
комп'ютерних наук та інформаційних
технологій*

*Коломієць М.В., студентка 4 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»*

СИСТЕМА ВІДДАЛЕНОГО УПРАВЛІННЯ РОБОТОТЕХНІКОЮ З МОДУЛЬНИМ ТИПОМ ПОВЕДІНКИ НА ПЛАТФОРМІ WEBOTS

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Сучасна галузь робототехніки поряд з постійним технічним вдосконаленням вимагає розвитку штучного інтелекту. Саме алгоритм поведінки робота визначає його продуктивність та призначення. Для того аби оцінити ефективність логіки управління, потрібно виконати ряд тестувань. Тому метою курсової роботи стало створити середовище для тестування користувацьких модулів керування поведінкою роботів [1].

Концепція програми, що розробляється, лежить в створенні системи випробовування функціональності робота, яка зв'язується із середовищем симуляції, обробляє та зберігає інформацію з датчиків та сенсорів і формує подальшу поведінку робота відповідно до вбудованого модулю управління.

Для того щоб створити повноцінне навколишнє середовище й помістити в нього модель робота, обрано симулятор типу Webots. Зв'язок із середовищем Webots встановлюється за протоколом TCP/IP. Сервером виступає клієнтський додаток у якому виконуються обчислення, робота з базою даних, впровадження нових модулів і т.д. Клієнтом стає сесія симуляції у Webots.

Суть модульного типу поведінки полягає в динамічному імпортуванні власних бібліотек. Скомпільований клас алгоритму поведінки, необхідно помістити в спеціальне середовище, а потім в головному вікні програми обрати відповідний модуль управління. Після запуску симуляції робототехніка буде керуватись патерном поведінки, описаний в користувацькому модулі. Під час виконання, усі відомості з параметрів симуляції, датчиків і сенсорів робота записуються в базу даних та графічно відображаються у вигляді таблиць, діаграм і траєкторій руху. Таким чином користувач зможе повною мірою оцінити структуру й ефективність функціонування власного алгоритму управління. ПЗ призначене для тестування багатоколісної робототехніки з диференціальним приводом. Тому вхідними параметрами майбутнього модулю стануть показники датчиків і сенсорів обраної моделі, а вихідними – значення швидкостей колес [2].

Результатом виконання програми являється демонстрація руху техніки в реальному часі, відображення пройденого маршруту, карти місцевості, статистичних графіків та запис показників в спроектовану базу даних.

На перспективу планується розширити набір робототехніки який би включав не тільки колісних роботів, а й крокуючі, плавальні, маніпуляційні девайси, по типу: робот-рука. В подальшому, задля оптимізації процесів обчислення планується впровадження технології багатопоточності додатку. Таке рішення дозволить запускати декілька симуляцій в середовищі одночасно, що збільшить швидкість тестування алгоритмів модулів управління [3].

Список літературних джерел

1. Електронне джерело: <https://pypi.org/>
2. Електронне джерело: <https://docs.python.org/3.7/>
3. Pearl C. Designing Voice User Interfaces: Principles of Conversational Experiences / Cathy Pearl. – Sebastopol: O'Reilly Media, Inc, 2016. – 298 с. – (978-1-4919-5536-9)

УДК 004.02

*Коноваленко Д.О., студент 4 курсу спеціальності 124 «Системний аналіз»,
Нечволода Л.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри інтелектуальних систем прийняття рішень,
Гудкова К.Ю., асистент кафедри інтелектуальних систем прийняття рішень*

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ