

Аналіз динаміки досліджень в сфері мультиагентних систем управління

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В статті висвітлено актуальність мультиагентних систем управління на основі аналізу динаміку досліджень в даній сфері.

Ключові слова: мультиагентна система, управління.

Analysis of research dynamics in the multi-agent control systems area

Abstract: The article highlights the relevance of multi-agent control systems based on research dynamics in this area.

Keywords: multi-agent system, control.

Вступ

Мультиагентні розподілені системи управління є однією з важливих та перспективних галузей розвитку інформаційних технологій. Дослідження координації в сфері розподілених систем управління набувають все більшої актуальності в зв'язку з ускладненням технологічних об'єктів і бурхливим розвитком систем на базі Інтернету речей [1].

Актуальність проблеми

Дослідження в сфері мультиагентних систем набувають все більшої актуальності. Наприклад, такі системи часто використовуються при управлінні виробничими процесами, що розглядається у [2]. Також, мають місце при вирішенні задач штучного інтелекту, наприклад, для моніторингу та захисту хмарних платформ [3]. Мультиагентні системи знаходять застосування в провідних галузях, оскільки дозволяють розділити велику проблему на складові частини і вирішити її, використовуючи колективний інтелект.

Результати дослідження

Для проведення аналізу динаміки кількості досліджень в сфері мультиагентних систем було використано сервіс Google Академія [4], оскільки дана пошукова мережа є однією із найбільших. Таким чином, дані, отримані в ході даного дослідження, можна вважати достатньо репрезентативними.

Пошук публікацій здійснено за найбільш використовуваним для досліджень в сфері мультиагентних систем ключовим тегом «multi-agent systems». Для отримання даних про публікації було використано число приблизної кількості результатів. Почергово обираючи часовий діапазон в розрізі останніх 5 років, було побудовано графік динаміки досліджень в сфері мультиагентних систем управління по рокам (рис. 1).

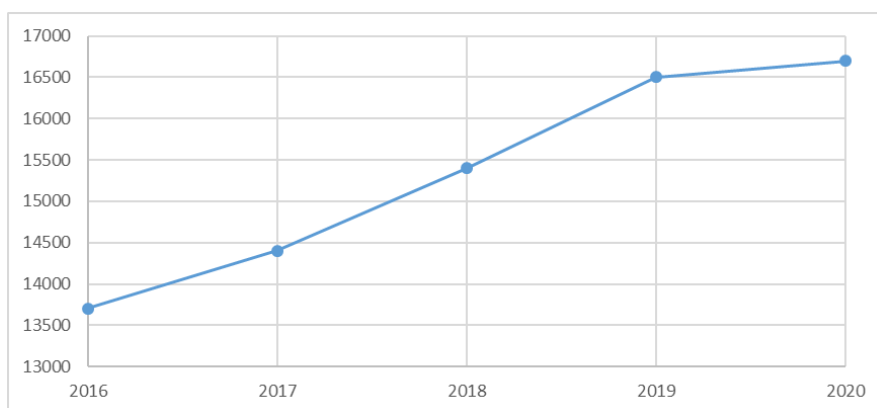


Рисунок 1 – Динаміка кількості досліджень в сфері мультиагентних систем управління по рокам

Висновки

В ході проведення аналізу було виявлено, що сфера мультиагентних систем активно розвивається. Динаміка показує зростання кількості публікацій з кожним роком, що робить дослідження в даній сфері актуальними та перспективними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. An Introduction to Multi-Agent Systems [Електронний ресурс] / P. G. Balaji, D. Srinivasan – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchgate.net/profile/Balaji-Parasumanna-Gokulan/publication/226165258_An_Introduction_to_Multi-Agent_Systems/links/5603688808ae08d4f17164dd/An-Introduction-to-Multi-Agent-Systems.pdf
2. Developing Industrial Multi-Agent Systems [Електронний ресурс] / N. R. Jennings, J. M. Corera, I. Laresgoiti // ICMAS – Режим доступу до ресурсу: <https://www.aaai.org/Papers/ICMAS/1995/ICMAS95-057.pdf>.
3. Using a multi-agent system and artificial intelligence for monitoring and improving the cloud performance and security [Електронний ресурс] / D. Grzonkaa, A. Jakóbika, J. Kołodziejb, S. Pllanac // Future Generation Computer Systems – Режим доступу до ресурсу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167739X17310531>.
4. Google Академія [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://scholar.google.com.ua>.

Сембрат Дем'ян Сергійович, аспірант кафедри КСУ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, ел. адреса: sdsvin@gmail.com.

Demian Sembrat, postgraduate student at the Department of Computer Control Systems, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia, mail: sdsvin@gmail.com.