

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

24 квітня 2024 року № 578

Рішення

разової спеціалізованої вченої ради

про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Новіков Артем Олександрович. 1998 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2020 році Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна за спеціальністю «Комп'ютерні науки», працює як ФОП Новіков Артем Олександрович, виконав акредитовану освітньо-наукову програму в обсязі 40 кредитів ECTS.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом по Харківському національному університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, від «16» травня 2025 р., № 0114-1/242 у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради -

МІРОШНИК Марина Анатоліївна, доктор технічних наук (05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти), професор, професор кафедри комп'ютерних систем та робототехніки ННІ "Комп'ютерних наук та штучного інтелекту" Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Рецензентів -

СТРІЛЕЦЬ Вікторія Євгенівна, кандидат технічних наук (05.13.06 – інформаційні технології), доцент кафедри комп'ютерних систем та робототехніки, ННІ комп'ютерних наук та штучного інтелекту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Радника, який веде дискусію -

РУККАС Кирило Маркович, доктор технічних наук (05.13.06 – інформаційні технології), доцент, професор кафедри теоретичної та прикладної інформатики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Офіційних опонентів -

ПЕТРОВ Костянтин Едуардович, доктор технічних наук, (01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень), професор, завідувач кафедри інформаційних управляючих систем факультету комп'ютерних наук Харківського національного університету радіоелектроніки

Радника, який веде дискусію -

МОЖАСВ Олександр Олександрович, доктор технічних наук (05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти), професор, професор кафедри кібербезпеки та DATA-технологій Навчально-наукового інституту №5 Харківського національного університету внутрішніх справ

На засіданні «17» липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – «Інформаційні технології» Новікову Артему Олександровичу на підставі публічного захисту дисертації «Інформаційна технологія для тестування алгоритмів керування роботизованими пристроями у сценаріях командної взаємодії у мультиагентних системах» за спеціальністю 122 – «Комп'ютерні науки».

Дисертацію виконано у Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна, м. Харків. Науковий керівник Яковлев Сергій Всеволодович, доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент НАН України, професор кафедри математичного моделювання та аналізу даних Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису (наводиться аналіз дисертації щодо дотримання вимог пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами)).

Здобувач має 5 наукових публікацій за темою дисертації, з яких: 4 статті опубліковано в фахових виданнях України, 1 з них опубліковано англійською мовою та проіндексовано в наукометричній базі SCOPUS:

Статті у наукових фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Sergiy Yakovlev, Artem Novikov, Ivan Gushchin, Exploring the possibilities of MADDPG for UAV swarm control by simulating in Pac-Man environment. Radioelectronic and Computer Systems. 2025. Vol 2025. № 1. P. 327-337. ISSN 1814-4225 (print), ISSN 2663-2012 (online). DOI: 10.32620/reks.2025.1.21 (Scopus)

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Новіков А.О., Маций О.Б. Потенціал використання нейронних мереж для передавання траєкторії руху у мультиагентних системах на прикладі гри Pac-Man. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2024. Випуск 4. № 147. С. 92–104. DOI: 10.32782/1995-0519.2024.4.12

2. Novikov A. O., Yanovsky V.V, Analysis of Search and Multi-Agent Algorithms in the Pac-Man Game. Control Systems and Computers. 2024. Vol 308. № 4. P. 19–33. DOI: 10.15407/csc.2024.04.019

3. Novikov A. O., Yanovsky V.V. Exploring the limits of mcts in pac-man: maze size, simulations, and performance. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical sciences. 2024. Vol. 341. № 5 P. 351–359. DOI: 10.31891/2307-5732-2024-341-5-52

4. Novikov A. O., Yanovsky V.V. Analysis of the decision-making algorithm efficiency in complex game environments on the example of Pac-Man. Information Technologies and Computer Engineering. Vol. 21. № 3 P. 108–118. DOI: 10.63341/vitec/3.2024.108

У дискусії взяли участь голова, рецензенти і офіційні опоненти та висловили зауваження:

Офіційний опонент ПЕТРОВ Костянтин Едуардович:

1. Рекомендується поширити отримані результати на підтримку результатів роботи у 3D просторі.
2. При описі експериментів (у підрозділі 4.3) потрібно уточнити апаратні характеристики технічних засобів, що використовуються.
3. Доцільно було б запропонувати комплексний критерій оцінки ефективності алгоритмів з урахуванням 3-х критеріїв, що використовуються автором в підрозділі 4.3.

4. В розділі 5 бажано поглибити опис альтернативних нейромережових підходів, що запропоновані автором.

Офіційний опонент **МОЖАЄВ Олександр Олександрович**:

1. Доцільно було б чіткіше визначити ті моменти, де йдеться про зміну наявного програмного коду гри Pac-Man.
2. Робота би покращилась, за умови доповнення її більш детальними відомостями щодо ключових параметрів навчання нейромережової моделі.
3. Уведення стандартизованих метрик (наприклад, швидкість досягнення цілі чи показники координатії) палало б додаткову глибину емпіричним висновкам.

Офіційний рецензент **РУККАС Кирило Маркович**:

1. В роботі не вистачає уточнення концептуальної моделі інформаційної технології тестування алгоритмів керування роботизованими пристроями у сценаріях командної взаємодії у мультиагентних системах, хоча елементи цієї технології розглянуті в роботі достатньо детально.
2. Для розуміння викладених автором положень у повній мірі, в другому розділі не вистачає графічного матеріалу, який би ілюстрував особливості моделей платформи тестування алгоритмів керування в мультиагентних систем.

Офіційний рецензент **СТРІЛЕЦЬ Вікторія Євгенівна**:

1. Потрібно чіткіше визначити в яких випадках платформа дозволяє моделювати сценарії, що відповідають реальним багатовимірним умовам навколишнього середовища;
2. Для комплексної оцінки результатів нейромережової моделі навченої за допомогою MADDPG необхідно глибше проаналізувати ризики застосування в критичних умовах;
3. Алгоритмічні підходи описані в загальних термінах. У роботі бракує формальних описів моделей, методів, алгоритмів, евристичних функцій.

Результати відкритого голосування:

«За» 11 5 членів ради,

«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Новікову Артёму Олександровичу ступінь доктора філософії з галузі знань 12 – «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 – «Комп'ютерні науки».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради



Марина МІРОШНИК