Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0121U100534

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2021

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки ()

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

У тому числі по роках:	
2021	259.037 тис. грн.
2022	261.783 тис. грн.
2023	239.142 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 759.962 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 25408067

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37 , корпус 35, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442049701, 380442048142, 380442048360

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити методи та засоби навчання з підкріпленням для задач аналізу та прогнозування складних систем

Назва роботи англійською:

Methods and tools of reinforcement learning for the tasks of analysis and forecasting for complex systems

Мета роботи українською:

Метою роботи є розробка обчислювально ефективних алгоритмів для задач навчання з підкріпленням : для марковських процесів прийняття рішень з обмеженнями та нескінченими станами та частково спостережуваних марковських процесів прийняття рішень. Розробити нові результати щодо структурних властивостей наближених розв'язків однокритеріальних задач з дисконтованим критерієм очікуваних загальних витрат та середніх витрат за одиницю часу, розробити методи для обчислення оптимальної та майже оптимальної стратегії для однокритеріальних МППР та ЧСМППР з обмеженнями, розв'язати класи задач навчання з підкріпленням, в тому числі, розробити та натренувати систему прийняття рішень, яка з високими показниками успішності знаходить коротші шляхи до заданих цільових точок в сценах як із тренувальної, так і з валідаційної вибірок, демонструючи здатність до узагальнення.

Мета роботи англійською:

Development of computationally efficient algorithms for reinforcement learning problems for Markov decision-making processes with constraints and infinite states and partially observed Markov processes. Development of new results for structural properties of approximate solutions of one-criteria solutions problems with a discounted criterion of expected total costs and average costs per unit time. Development of methods for calculation of the optimal and almost optimal strategy for single-criteria Markov decision-making processes and partially observed Markov decision-making processes with constraints. Solve classes of reinforced learning tasks, including developing and training a decision-making system that is highly indicators of success finds shorter ways to the set target points in scenes both from training, and from validation samples, demonstrating the ability to generalize.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Методи, теорії; Програмні продукти

Галузь застосування: соціально-економічна, медико-біологічна

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Касьянов Павло Олегович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: проф.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи та засоби навчання з підкріпленням для задач аналізу та прогнозування складних систем

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 001.18:001.8

Коди тематичних рубрик: 82.29.09

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Касьянов Павло Олегович
д.ф.-м.н., 01.05.01

Відповідальний за підготовку облікових документів Хоменко Ольга Володимирівна

Телефон +38 (050) 257-38-18

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.