

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032032

Державний реєстраційний номер: 0123U104943

Відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2024



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моделювання процесів синхронізації мобільних комп'ютерних систем

Початок етапу: 01-2021

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

## 2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Телефон: 380442367989

Телефон: 380442044862

Телефон: 380442049494

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: <https://kpi.ua/>

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ПН: 02070921

Адреса: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442367989

Телефон: 380442044862

Телефон: 380442049494

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: <https://kpi.ua/>

## 4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця)

НДР або безкоштовно)

**КПКВК:**

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

## **Джерела фінансування**

**Джерело фінансування:** 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 0.000 тис. грн.

## **5. Науково-технічна робота**

### **Назва роботи (укр)**

ММСА-1/2021р. Моделювання процесів синхронізації мобільних комп'ютерних систем

### **Назва роботи (англ)**

Simulation of synchronization processes of mobile computer systems

### **Реферат (укр)**

РЕФЕРАТ Звіт про НДР: 138 с., 5 табл., 28 рис, 32 джерела. Мета роботи (укр) Методи, моделі і програмне забезпечення реалізації алгоритмів синхронізації розподілених процесів в умовах невизначеності результатів системного діагностування. Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій на основі штучного інтелекту і робототехніки. Напрацьовані в рамках роботи результати планується використовувати для синхронізації процесів розподілених систем з елементами штучного інтелекту, для різних структур розподілених систем. У подальшому рекомендується розглянути програмні реалізації методів і алгоритмів синхронізації, а також дослідити інші способи підвищення надійності інформаційних потоків відмовостійких розподілених інформаційних систем. ,

### **Реферат (англ)**

The object of research is simulation of synchronization processes of mobile computer systems Priority direction of scientific and technical activity: Strategic priority direction of innovative activity: Development of modern information and communication technologies based on artificial intelligence and robotics. The results developed as part of the work are planned to be used to synchronize the processes of distributed systems with elements of artificial intelligence for various structures of distributed systems. In the future, it is recommended to consider software implementations of synchronization methods and algorithms, as well as to investigate other ways of increasing the reliability of information flows of fault-tolerant distributed information systems.

**Індекс УДК:** 681.5(094); 004(094), , 004.7:004.75:004.77:004.94:007.5: 519.6

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 50.01, 20.54.06, 20.54.06

## **6. Науково-технічна продукція (НТП)**

### **НТП 1**

**Назва продукції (укр):** Моделювання процесів синхронізації мобільних комп'ютерних систем

**Назва продукції (англ):** Simulation of synchronization processes of mobile computer systems

**Очікувані результати:** Методи, теорії, Методичні документи

**Галузь застосування:** Системи штучного інтелекту, операційні системи, робототехніка

**Опис продукції (укр):** Методи, моделі і програмне забезпечення реалізації алгоритмів синхронізації розподілених процесів в умовах невизначеності результатів системного діагностування.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення автоматизації виробничих процесів, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг, Удосконалення викладання профільних дисциплін

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** підготовлено підручник

**Строки впровадження:**

**Виробник продукції:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**Права інтелектуальної власності:** В Україні

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

1. П. І. Бідюк, О. Л. Тимошук, А. Є. Коваленко, Л. О. Коршевнюк Системи і методи підтримки прийняття рішень : Підручник // Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського 2022, 610 с.
2. Systematic use of nonlinear data filtering methods in forecasting tasks Gozhyj A. P., Kalinina I. A., Bidyuk P. I. / Applied Aspects of Information Technology 2023; Vol.6 No.4: 345–361
3. Classification System Based on Ensemble Methods for Solving Machine Learning Tasks Peter Bidyuk<sup>1</sup>, Irina Kalinina<sup>2</sup>, Oleksandr Zhebko<sup>3</sup>, Aleksandr Gozhyj and Tetiana Hannichenko 5th International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, June 3, 2023, Lviv, Ukraine
4. Бідюк П.І. Байєсівський аналіз даних : монографія / П. І. Бідюк, І. О. Калініна, О. П. Гожий. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2021. – 208 с.
5. Kovalenko A. AI self-dignosable models for cloud computing and distributed information systems. // Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». – Київ: ІПШІ «Наука і освіта», 15-16.03.2024. С. 418-424.
6. Kovalenko A. E. System diagnosis process models for distributed AI information systems. // Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси (ІМТСК-2024) : V міжнародна науково-практична конференція. 18-19 квітня 2024 р., Черкаси, Україна. – Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2024. С. 150-151.
7. Коваленко А.Є. Операційні системи: [Електронний ресурс] підручник для студ. ступеня бакалавр спеціальності 124 «Системний аналіз. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019.- 672 с.
8. Kovalenko A.E. System`s states estimations for self-diagnosable regular PMC structures for HPC. // The world of science and innovation. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference.Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2021. Pp. 119-122.

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 138

**Мова звіту:** Українська

**Умови поширення в Україні:** Не заборонено

**Умови передачі іншим країнам:** Не заборонено

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

**Перелік осіб-виконавців**

Бідюк Петро Іванович (професор)

Коваленко Анатолій Єпіфанович (к.т.н., доцент)

**Керівник організації:**

Згуровський Михайло Захарович (д. т. н., професор)

**Керівники роботи:**

Коваленко Анатолій Єпіфанович (к.т.н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності**

**УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.