Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002816

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-07-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Євген Олександрович
2. Yevhen O. Kovalenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-4107-1369

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 113

Назва наукової спеціальності: Прикладна математика

Галузь / галузі знань: математика та статистика

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Прикладна математика

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Прикладна математика

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 10365

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 27.45.17, 28.17.19

Тема дисертації:

1. Розробка алгоритмів врахування впливу переривань на оптимальність розв’язків у задачах упорядкування

2. Development of algorithms taking into account the influence of interruptions on the sequencing problems solution optimality

Реферат:

1. Мета дисертаційної роботи полягає в отриманні нових теоретичних результатів, що стосуються моделей та методів розв’язання задач паралельного упорядкування, які враховують допустимість переривань. Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному: - виявлено нові підкласи графів, для яких дозвіл переривань покращує розв’язки задач упорядкування; - узагальнено основні поняття для побудови математичних моделей, які дозволяють враховувати дозвіл на переривання робіт у відповідних прикладних задачах; - вперше введені оцінки для апріорного визначення виграшу від дозволу переривань для ряду

підкласів графів; - вперше визначено, які початкові дані задачі при дозволених перериваннях мають вплив на оптимальність розв'язку для одного підкласу графів; - вперше проаналізовано вплив значень вагових коефіцієнтів, що відповідають часу виконання робіт, на ефективність переривань для одного підкласу дерев; - дістало подальшого розвитку дослідження зв'язку задач пакування та упорядкування; - дістав подальшого розвитку аналіз впливу дозволу переривань на оптимальність наближених розв'язків; - вперше розроблено точні алгоритми розв'язання для узагальнених задач з перериваннями для двох підкласів графів. Практичне значення одержаних результатів. Проведені дослідження за темою дисертаційної роботи стосувалися аналізу можливого впливу дозволу переривань на оптимальність розв'язків задач паралельного упорядкування. Отримані теоретичні результати дозволяють прогнозувати доцільність переривань в тих прикладних задачах, де технологічні процеси моделюються графами таких підкласів: графами, які складаються з ізольованих вершин; паралельно-послідовними; повними дводольними; спеціальними підкласами дерев. Такі процеси зокрема виникають у сфері обслуговування, в управлінні проєктами при розподілі робіт між працівниками, у промисловості при виготовленні чи утилізації виробів, у плануванні будівництва, проведенні паралельних обчислень тощо. Розроблено алгоритми для задач, в яких кількість доступних ресурсів не є сталою величиною та обґрунтована доцільність їх застосування до ряду прикладних сфер. Отримані результати можуть бути рекомендовані до використання в освітньому процесі при підготовці студентів спеціальності «Системний аналіз» та «Прикладна математика».

2. The aim of the dissertation is to obtain new theoretical results concerning models and methods for solving parallel sequencing problems that take into account the admissibility of interruptions. The scientific novelty of the results obtained in the course of the dissertation research are the following: - new subclasses of graphs were identified for which the permission of interruptions improves the solutions of sequencing problems; - mathematical models of sequencing problems were improved, which allow taking into account the permission of interruptions in the corresponding applied problems; - for the first time, estimates were introduced for a priori determination of the gain from allowing interruptions for a number of graph subclasses; - for the first time, it was determined which initial data of the problem with allowed interruptions have an impact on the optimality of the solution for one subclass of graphs; - for the first time, the impact of the values of weight coefficients corresponding to the time of work execution on the efficiency of interruptions for one subclass of trees was analyzed; - the study of the connection between packing and ordering problems was further developed; - the analysis of the influence of allowing interruptions on the optimality of approximate solutions was further developed; - for the first time, exact algorithms for generalized problems with interruptions were developed for two subclasses of graphs. The practical significance of the results obtained is as follows: the obtained theoretical results allow us to predict the feasibility of interruptions in those applied problems where technological processes are modeled by: graphs, formed of isolated vertices; parallel-sequential graphs; complete bipartite graphs; special classes of trees. Such processes, in particular, arise in the service sector, in project management when distributing work between employees, in industry when manufacturing or disposing of products, in construction planning, conducting parallel calculations, etc. The developed algorithms can be applied to a number of applied problems in which the number of available resources is not a constant value. The obtained results can be recommended for use in the educational process when training students in the specialties "Systems Analysis" and "Applied Mathematics".

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Коваленко Є.О., Турчина В.А. Про покращення наближених розв'язків задачі паралельного упорядкування та аналіз моделі одного її узагальнення. Збірник наукових праць «Системні технології», м. Дніпро, 2025. Т. 2, Вип. 157. С. 35-47. doi: https://doi.org/10.34185/1562-9945-2-157-2025-04. Режим доступу до ресурсу: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/article/view/1963/1233.
- 2. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Умови зменшення довжини паралельних упорядкувань вершин спеціальних орграфів при наявності переривань. Збірник наукових праць «Системні технології», м. Дніпро, 2024. Т. 6, Вип. 155. С. 196-207. doi: https://doi.org/10.34185/1562-9945-6-155-2024-19. Режим доступу до ресурсу: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/article/view/1927.
- 3. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Дослідження задачі упорядкування з перериваннями для одного підкласу дерев. Збірник наукових праць «Питання прикладної математики і математичного моделювання». Дніпро, 2023. Вип. 23. С. 118-125. doi: https://doi.org/10.15421/322313. Режим доступу до ресурсу: https://pm-mm.dp.ua/index.php/pmmm/article/view/382.
- 4. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Вплив початкових даних задачі паралельного упорядкування з перериваннями на оптимальність розв'язку. Збірник наукових праць «Питання прикладної математики і математичного моделювання». Дніпро, 2022. Вип. 22. С. 158-167. doi: https://doi.org/10.15421/322217. Режим доступу до ресурсу: https://pm-mm.dp.ua/index.php/pmmm/article/view/351.
- 5. Коваленко Є.О., Турчина В.А. Аналіз впливу структури графів на оптимальність розв'язку задач паралельного упорядкування з перериваннями. Збірник наукових праць «Питання прикладної математики і математичного моделювання». Дніпро, 2021. Вип. 21. С. 130-137. doi: https://doi.org/10.15421/322113. Режим доступу до ресурсу: https://pm-mm.dp.ua/index.php/pmmm/article/view/316.
- 6. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Доцільність дослідження дозволу переривань в одній задачі теорії розкладів. Автоматика 2024: Тези XXVII Міжнародної конференції з автоматичного керування, Дніпро, 20-22 листопада 2024 р., м. Дніпро: ДНУ, 2024. С. 200-201. Режим доступу до ресурсу: http://automatika2024.dp.ua/files/Автоматика-2024%20(тези%20доповідей).pdf#page=200.
- 7. Малієнко О.О., Коваленко Є.О. Дослідження впливу переривань на виникнення аномалій у задачах паралельного упорядкування. Комбінаторні конфігурації та їхні застосування: Матеріали XXVI Міжнародного науково-практичного семінару, (Кропивницький – Запоріжжя – Київ, 13-15 червня 2024 року) / за ред. Л.Ф. Гуляницького, м. Кропивницький – Запоріжжя – Київ, 2024. С. 103-107. Режим доступу до ресурсу: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2024/conf/6.3/CCTA-2024-proc.pdf#page=103.
- 8. Коваленко Є.О., Турчина В.А. Про один частковий випадок задачі паралельного упорядкування. Theoretical and empirical scientific research: concept and trends, 2024. С. 222-226. doi: https://doi.org/10.36074/logos-02.02.2024.044. Режим доступу до ресурсу: https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/article/view/1548.
- 9. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Апріорна оцінка довжини упорядкувань для спеціальних графів. Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (МПЗІС-2023): Матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції, 22-24 листопада 2023 р., м. Дніпро, 2023. С. 293-294. Режим доступу до ресурсу: http://mpzis.dnu.dp.ua/wp-content/uploads/2023/11/mpzis-2023.pdf#page=293.
- 10. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Переривання в задачах упорядкування вершин граціозних дерев. Комбінаторні конфігурації та їхні застосування: Матеріали XXV Міжнародного науково-практичного семінару імені А. Я. Петренюка, (Запоріжжя – Кропивницький, 14-16 червня 2023 року) / за ред. Г.П. Донця, м. Запоріжжя - Кропивницький, 2023. С. 214-219. Режим доступу до ресурсу: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/1.4/Petrenyuk_ISPS-25-proc.pdf#page=214.

- 11. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Порівняльний аналіз задач упорядкування та пакування. Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (МПЗІС-2022): Матеріали XX ювілейної міжнародної науково-практичної конференції, 23-25 листопада 2022. м. Дніпро, 2022. С. 208-209. Режим доступу до ресурсу: http://mpzis.dnu.dp.ua/wp-content/uploads/2022/12/MPZIS-2022-1.pdf#page=209.
- 12. Турчина В.А., Коваленко Є.О. Паралельні упорядкування для повних дводольних графів. Комбінаторні конфігурації та їхні застосування: Матеріали XXV Міжнародного науково-практичного семінару імені А. Я. Петренюка, (Кропивницький – Запоріжжя, 13-14 травня 2022 року). / за ред. Г.П. Донця, м. Запоріжжя – Кропивницький, 2022. С. 82-86. Режим доступу до ресурсу: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/1.4/Petrenyuk_ISPS-25-proc.pdf#page=75.
- 13. Коваленко Є.О., Турчина В.А. Аналіз структури графів в задачах паралельного упорядкування з перериваннями. Комбінаторні конфігурації та їхні застосування: Матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного семінару імені А.Я. Петренюка, присвяченого 70-річчю Льотної академії Національного авіаційного університету (Запоріжжя – Кропивницький, 13-15 травня 2021 року) / за ред. Г.П. Донця, м. Запоріжжя – Кропивницький, 2021. С. 86-90. Режим доступу до ресурсу: https://www.glau.kr.ua/images/docs/sbornik/materiali_23_mnp_seminaru.pdf#page=86.
- 14. Y.Kovalenko, V.Turchina, O.Hurko. On special classes of scheduling theory problems. Сучасні науково-технічні дослідження у контексті мовного простору (англійською мовою): Матеріали X Регіональної науково-практичної конференції молодих науковців та студентів, 13 травня 2021 р. м. Дніпро, 2021. С. 28-30. Режим доступу до ресурсу: https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/2021/19_Сучасні%20науково-технічні%20дослідження%20у%20контексті%20мовного%20простору.pdf#page=28.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: підвищення продуктивності праці; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0122U001466

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Турчина Валентина Андріївна

2. Valentyna A. Turchyna

Кваліфікація: к.ф.-м.н., доц., 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1051-9597

Додаткова інформація: ;https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216954526; https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-8087-2017

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенюта Марина Фролівна

2. Maryna F. Semeniuta

Кваліфікація: к. ф.-м. н., доц., 01.01.08

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-4639-0545

Додаткова інформація: http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195457248; https://publons.com/researcher/ABH-6748-2020; https://scholar.google.com.ua/citations?user=i_Exwq8AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, буд. 8, Кропивницький, Кропівницький р-н., 25006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козін Ігор Вікторович

2. Ihor V. Kozin

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1278-8520

Додаткова інформація: ;https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=16039890800; https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAF-9398-2019; https://scholar.google.com/citations?user=nNGyw18AAAAJ&hl=uk

Повне найменування юридичної особи: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 66, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пічугіна Оксана Сергіївна

2. Oksana S. Pichugina

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-7099-8967

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57163964800; https://publons.com/researcher/AAC-7063-2019; https://scholar.google.com.ua/citations?user=fIZNYWYAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Наконечна Тетяна Всеволодівна

2. Tetiana V. Nakonechna

Кваліфікація: к. ф.-м. н., доц., 01.01.01

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-3236-0273

Додаткова інформація: https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-1833-2017; https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=0eJYnT0AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кісельова Олена Михайлівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кісельова Олена Михайлівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Ходанен Тетяна Володимирівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна