

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005133

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-09-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипенко Андрій Геннадійович

2. ANDRII PYLYPENKO

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інформаційні системи та технології

Дата захисту: 04-09-2026

Спеціальність за освітою: Програмне забезпечення автоматизованих систем

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15701

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.23.29, 06.81.85, 28.23.20

Тема дисертації:

1. Модель та метод виявлення кореляційних залежностей у онтологічних системах побудованих на різномірних даних
2. Model and method for detecting correlation dependencies in ontological systems built on heterogeneous data

Реферат/анотація:

1. Пилипенко А.Г. Модель та метод виявлення кореляційних залежностей у онтологічних системах побудованих на різномірних даних. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології – Харківський національний університет радіоелектроніки, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2026. Актуальність теми дослідження визначається сучасними тенденціями розвитку інформаційних систем, для яких характерне постійне збільшення обсягів різномірних даних, що надходять із великої кількості джерел та мають різну структуру, природу й часову динаміку. У багатьох прикладних сферах, зокрема у фінансовій аналітиці, корпоративному управлінні, моніторингу інформаційного середовища та системах підтримки прийняття рішень, виникає необхідність виявлення прихованих взаємозв'язків між об'єктами та подіями на основі комплексного аналізу структурованої і неструктурованої інформації. Особливого значення при цьому набуває задача встановлення кореляційних залежностей між об'єктами у складних динамічних середовищах,

де характер взаємодій може змінюватися під впливом контексту, часу та зовнішніх інформаційних факторів. Водночас сучасні інформаційні системи дедалі частіше функціонують в умовах високої динамічності та інформаційної невизначеності, де суттєву роль відіграють текстові повідомлення, новинні джерела, аналітичні матеріали та інші види неструктурованих даних. Такі дані можуть містити важливі сигнали щодо зміни стану об'єктів або виникнення нових взаємозалежностей, однак їх використання потребує спеціальних підходів до семантичної інтерпретації та інтеграції з іншими типами інформації. Крім того, значна кількість існуючих моделей орієнтована переважно на підвищення формальних показників точності, не враховуючи достатньою мірою контекстну обґрунтованість отриманих результатів та їх практичну значимість у процесах прийняття рішень. Перспективним напрямом вирішення зазначених проблем є використання онтологічних систем та графових моделей знань, які дозволяють формалізувати структурні зв'язки між об'єктами, відображати різні типи взаємодій та забезпечувати інтеграцію інформації з багатьох джерел у межах єдиного середовища представлення знань. Разом із цим виникає необхідність розроблення нових методів виявлення кореляційних залежностей, які враховують не лише наявність структурних зв'язків, але й умови їх актуалізації залежно від контексту, часових характеристик та інформаційних сигналів. Актуальність роботи також пов'язана з потребою підвищення інтерпретованості результатів аналізу та забезпечення можливості формування обґрунтованих рішень у системах, що працюють із різномірними даними. Використання підходів, заснованих на інтеграції структурного, сигнального та семантичного контексту, дозволяє підвищити узгодженість процесу аналізу та розширити можливості виявлення залежностей, які не можуть бути встановлені за допомогою лише одного типу даних. У зв'язку з цим розроблення моделей, методів та інформаційної технології виявлення кореляційних залежностей в онтологічних системах, побудованих на різномірних даних, є актуальним науково-практичним завданням. Метою дисертаційної роботи є підвищення достовірності, контекстної релевантності та економічної ефективності виявлення кореляційних залежностей у онтологічних системах, побудованих на різномірних даних. Наукова новизна отриманих результатів полягає у такому. Удосконалено модель знань для виявлення кореляційних залежностей у корпоративних онтологічних графах на різномірних даних у вигляді контекстно-зв'язаної бімодальної структури, яка, на відміну від існуючих, базується на принципі структурно-текстового розділення через незмінну проєкційну функцію зв'язку часових текстових спостережень із фіксованим багатореляційним графом, що забезпечує інтеграцію подійного контексту без зміни топології мережі та підвищує точність прогнозування.

2. Pylypenko A.G. Model and method for detecting correlation dependencies in ontological systems built on heterogeneous data. – Qualification scientific work in the form of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 126 Information Systems and Technologies – Kharkiv National University of Radio Electronics, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2026. The relevance of the research topic is determined by current trends in the development of information systems, which are characterized by a continuous increase in the volume of heterogeneous data originating from a large number of sources and differing in structure, nature, and temporal dynamics. In many application domains, including financial analytics, corporate management, information environment monitoring, and decision support systems, there is a need to identify hidden relationships between objects and events based on the comprehensive analysis of structured and unstructured information. Of particular importance is the task of identifying correlation dependencies between objects in complex dynamic environments, where the nature of interactions may change under the influence of context, time, and external informational factors. At the same time, modern information systems increasingly operate under conditions of high dynamism and informational uncertainty, where textual messages, news sources, analytical materials, and other types of unstructured data play a significant role. Such data may contain important signals regarding changes in the state of objects or the emergence of new interdependencies; however, their utilization requires specialized approaches to semantic interpretation and integration with other types of information. In addition, a considerable number of existing models are primarily focused on improving formal accuracy indicators while insufficiently considering the contextual validity of the obtained results and their practical significance in decision-making processes. A promising direction for addressing these problems is the use of ontological systems and graph-based knowledge models, which enable the formalization of structural

relationships between objects, the representation of various types of interactions, and the integration of information from multiple sources within a unified knowledge representation environment. At the same time, there is a need to develop new methods for identifying correlation dependencies that take into account not only the presence of structural relationships but also the conditions of their actualization depending on context, temporal characteristics, and informational signals. The relevance of the research is also associated with the need to improve the interpretability of analysis results and to ensure the possibility of generating well-grounded decisions in systems operating with heterogeneous data. The use of approaches based on the integration of structural, signal, and semantic context makes it possible to increase the consistency of the analysis process and expand the capabilities for identifying dependencies that cannot be detected using only a single type of data. Therefore, the development of models, methods, and information technology for identifying correlation dependencies in ontology-based systems built on heterogeneous data constitutes an important scientific and practical task. The aim of the dissertation is to improve the reliability, contextual relevance, and economic efficiency of identifying correlation dependencies in ontology-based systems built on heterogeneous data. The scientific novelty of the obtained results is as follows. The knowledge model for detecting correlation dependencies in corporate ontological graphs on heterogeneous data in the form of a context-related bimodal structure has been improved, which, unlike existing ones, is based on the principle of structural-text separation through the unchanged projection function of the connection of temporal text observations with a fixed multi-relational graph, which ensures the integration of the event context without changing the network topology and increases the accuracy of forecasting.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Рубан І.В., Пилипенко А.Г. Модель знань для виявлення кореляційних залежностей у корпоративних онтологічних графах на різномірних даних. 2026. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2026р. №2 (96). С. 353-359. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2026.2.43>
- 2. Пилипенко А.Г. Модель динамічної активації кореляційних зв'язків в онтологічних графах в умовах опрацювання різномірних даних. Автоматизовані системи управління та прилади автоматики. 2026р. №188. С. 69-77. DOI: <https://doi.org/10.30837/0135-1710.2026.188.069>
- 3. Пилипенко А.Г. Мультиагентні методи виявлення кореляційних залежностей у різномірних даних. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2026. Том 37(76) №3. С. 208-214. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2026.3.1/29>
- 4. Пилипенко А.Г. Побудова та адаптація базової міжпредметної онтології для роботи з різномірними даними. Одинадцята міжнародна науково-технічна конференція "Проблеми Інформатизації". 16-17 листопада 2023р. Том 4. С.34. <https://doi.org/10.32620/PI.23>
- 5. Пилипенко А.Г. Рубан І.В. Підходи до побудови онтологічних систем на різномірних даних та виявлення кореляційних залежностей у них. Тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління", 26-27 квітня 2023р. Том 2. С.76. <https://doi.org/10.32620/ICT.23.t2>

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рубан Ігор Вікторович

2. IGOR RUBAN

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4738-3286

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Олег Володимирович

2. Oleh V. Barabash

Кваліфікація: д.т.н., професор, 20.02.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1715-0761

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лактіонов Олександр Ігорович
2. Oleksandr I. Laktionov

Кваліфікація: к. т. н., доцент**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5230-524X**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"**Код за ЄДРПОУ:** 02071100**Місцезнаходження:** проспект Віталія Грицаєнка, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:** 0554d9k40**Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кирій Валентина Василівна
2. Kyrii Valentyna V.

Кваліфікація: к. е. н., доц., 08.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки**Код за ЄДРПОУ:** 02071197**Місцезнаходження:** проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мартовицький Віталій Олександрович
2. Vitalii O. Martovytskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.05**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2349-0578**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Чала Оксана Вікторівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Чала Оксана Вікторівна

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Іванова Олена Олександрівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна