

www.konferenciaonline.org.ua

**Міжнародна наукова
інтернет-конференція**

**Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні
та технічні аспекти становлення**

Випуск 92

ISSN 2522-932X

Google Scholar



AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOŁU

8-9 жовтня 2024 р.

**м. Тернопіль, Україна – м. Ополе, Польща
2024**

УДК 001 (063)

Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 92): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 8-9 жовтня 2024 р.) / редкол. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль : ФО-П Шпак В.Б. 2023. 78 с. – ISSN 2522-932X

Збірник доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 92) 8-9 жовтня 2024 р. на сайті www.konferenciaonline.org.ua

Оргкомітет ГО Наукова спільнота:

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

Шевченко (Огінська) Анастасія Юріївна, кандидат економічних наук, директор ТОВ «Школа для майбутнього» (ThinkGlobal Ternopil);

Назарчук Оксана Михайлівна, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

Гомотюк Оксана Євгенівна, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

Біловус Леся Іванівна, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

Ребуха Лілія Зіновіївна, доктор педагогічних наук, кандидат психологічних наук, професор, ЗУНУ;

Недошитко Ірина Романівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Стефанишин Олена Василівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Яблонська Наталія Мирославівна, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори. Всі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Автори зберігають авторське право, а також надають збірнику право першого опублікування оригінальних наукових статей на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International License, що дозволяє іншим розповсюджувати роботу з визнанням авторства твору та першої публікації в цьому збірнику.

Наша адреса: Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"

а/с 797, м. Тернопіль 46005

тел. моб. 068 366 0 525

e-mail: inetkonf@ukr.net

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

ISSN 2522-932X

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



валідаційних та тестових даних. Загальною важливістю є те, що навчання нейронних мереж вимагає належного розуміння та налаштування параметрів, а також аналізу результатів для досягнення ефективних рішень в завданнях обробки тексту та класифікації.

Розроблений застосунок може бути використаний в різних сферах життя, таких як маркетинг, медицина та кібербезпека.

Література:

1. Basyuk, T., & Vasyliuk, A. Peculiarities of an Information System Development for Studying Ukrainian Language and Carrying out an Emotional and Content Analysis. *CEUR Workshop Proceedings*, 3396, 2023, 279-294.
2. Lomovatskyi Anton , Basyuk Taras. Methods of Machine Learning and Design of a System for Determining the Emotional Coloring of Ukrainian-language Content / *SISN*, Vol. 15, 2024, 74-86. <https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.074>
3. Mathieu Cliché. 2017. BB twtr at SemEval-2017 Task 4: Twitter Sentiment Analysis with CNNs and LSTMs.
4. Дерев'янюк С. П. Психологія емоційного інтелекту: Навчально-методичні рекомендації. Чернігів : НУЧК ім. Т. Г. Шевченка, 2023.

Токарев Володимир Володимирович, кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри Інформаційних систем,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця
ORCID:0000-0002-7143-6165

Маламуж Олексій Петрович, магістрант
кафедри Інформаційних систем,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ (BPM)

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1908/>

У сучасному динамічному світі ключ до успіху будь-якої організації полягає в її здатності швидко адаптуватися до змін та ефективно управляти своїми бізнес-процесами. З розвитком технологій, особливо штучного інтелекту (ШІ), відкриваються нові можливості для оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, що значно підвищує ефективність і гнучкість діяльності компаній. Інтеграція ШІ у системи моделювання бізнес-процесів (BPM) є одним із напрямків, що може кардинально трансформувати методи управління проектами та розробки програмного забезпечення. Використання штучного інтелекту в BPM не лише підвищує ефективність існуючих процесів, але й

сприяє адаптації до змінних умов діяльності з мінімальними затратами часу та ресурсів. Ця інтеграція включає впровадження машинного навчання для автоматизації рутинних завдань, використання алгоритмів обробки природної мови для покращення комунікацій та розуміння документів, а також розробку інтелектуальних систем для стратегічного планування та аналізу великих обсягів даних. Основна мета даного дослідження полягає в детальному аналізі та розробці методів інтеграції алгоритмів ШІ у процеси BPM для оптимізації проектування та розробки програмного забезпечення. Специфічні завдання включають вивчення поточного стану технологій BPM та ШІ, аналіз можливостей їх інтеграції, та розробку конкретних рекомендацій і моделей для ефективного впровадження ШІ у бізнес-процеси. Дослідження базується на комплексному аналізі літературних джерел, кейс-стадії реальних компаній та теоретичних методів моделювання бізнес-процесів. Основний акцент робиться на аналізі можливостей машинного навчання та обробки природної мови в контексті BPM. Використовуються дані з відкритих джерел, наукових публікацій, а також результати опитувань та інтерв'ю з експертами у цій галузі.

Дослідження має на меті виявити основні переваги та можливі виклики інтеграції ШІ в BPM, визначити найефективніші стратегії та технології для їх впровадження, і зрештою, розробити методичні рекомендації для компаній, що планують використовувати ШІ для оптимізації своїх бізнес-процесів. Окрім того, дослідження сприятиме формуванню стратегічного розуміння ролі ШІ в майбутньому розвитку бізнес-моделювання та управління проектами. Інтеграція штучного інтелекту в системи моделювання бізнес-процесів (BPM) стає важливим напрямком у розвитку сучасних інформаційних технологій. Завдяки ШІ, BPM перетворюється, набуваючи нових властивостей, таких як адаптивність, прогнозування та автоматизація, що робить управління бізнес-процесами більш ефективним та еластичним. Цей розділ має на меті проаналізувати сучасний стан інтеграції ШІ в BPM, виділити основні тенденції, переваги, виклики та перспективи. Бізнес-процеси (BPM) – це систематичне управління процесами в організації для покращення їх ефективності. BPM використовує різноманітні методи та технології для візуалізації, аналізу, вимірювання, контролю та оптимізації ключових бізнес-процесів. Штучний інтелект (ШІ) описує галузь комп'ютерних наук, що займається створенням машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Це включає машинне навчання, обробку природної мови та робототехніку.



Рис.1. Вплив штучного інтелекту на BPM

Вище представлена діаграма, яка наглядно показує вплив штучного інтелекту на три ключові аспекти управління бізнес-процесами: автоматизація процесів, покращення прийняття рішень та адаптивність. Кожен сектор діаграми представляє один з цих аспектів, показуючи їх рівнозначну важливість у використанні ШІ для оптимізації BPM.

Незважаючи на значні переваги, інтеграція ШІ в BPM також стикається з низкою викликів:

Складність інтеграції: Інтеграція ШІ в існуючі системи BPM може бути технічно складною, вимагаючи значних модифікацій архітектури та інтерфейсів.

Великі обсяги даних: Ефективне використання ШІ вимагає великих обсягів даних для навчання алгоритмів, що може викликати проблеми зі зберіганням та обробкою даних.

Етичні та правові питання: Використання ШІ порушує питання про конфіденційність, безпеку даних та етику, особливо коли йдеться про автоматизацію рішень, які можуть впливати на людські життя.

Попри існуючі виклики, перспективи інтеграції ШІ в BPM виглядають оптимістично. Подальші дослідження та розвиток технологій можуть допомогти подолати технічні та етичні перепони, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, гнучкості та адаптивності бізнес-процесів.

Література:

1. Токарев В., Ільїна І., Шевченко І., Гриценко І. Про один підхід до рішення асиметричної TSP – задачі при B2C доставках за допомогою платформи "Swarm-bot" – system у фізичному неорганізованому середовищі. Системи управління, навігації та зв'язку, 2023. – №4 (74), с. 110-113.
2. Gryzun I, Tokarev V. Mobile applications design for digital education: IT-students' engagement experience on conditions of online learning the course "Mobile technologies". Proceedings of the 2nd Workshop on Digital Transformation

of Education, co-located with the 18th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications: (ICTERI 2023). CEUR Workshop Proceedings, 2023. Ivano-Frankivsk. Ukraine, pp. 110-123.

3. Koshovyi M. D., Pylypenko O. T., Ilyina I. V., Tokarev V. V. Growing tree method for optimization of multifactorial experiments, Radio Electronics, Computer Science, Control, 2023. – № 3, pp. 55-61.

4. Koshevoy N., Ilin I., Tokarev V., Malkova A., Muratov V. Implementation Of The Gravity Search Method For Optimization By Cost Expenses Of Plans For Multifactorial Experiments. Radioelectronic and Computer Systems, 2023. – Vol. 1(105), pp. 23-32.

5. Ільїна І. В., Токарев В. В., Яковлев А. В., Шевченко І. І. Використання системи підтримки прийняття рішень для організації гуманітарної логістики, Системи управління, навігації та зв'язку, 2024, №1(75), с. 88-91.

Чепис Олександр Вікторович, аспірант,
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя, м. Тернопіль
ORCID: 0009-0001-4480-5877

Науковий керівник: Приймак Микола Володимирович,
доктор технічних наук, професор,
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя, м. Тернопіль

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТАХ

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1927/>

Безпілотні літальні апарати (БПЛА) стрімко розвиваються та набувають дедалі більшої актуальності у всіх сферах життя. Їх використовують у промисловості, побуті та у військовій сфері. Одним з ключових факторів є час автономної роботи без необхідності підзаряджання, оскільки в більшості випадків це потребує використання людського ресурсу, як у випадку безпілотних літальних апаратів, тому оптимізація енергоефективності є актуальним питанням.

Тривалість польоту дрона залежить від багатьох факторів таких як: акумулятор, що характеризується ємністю – чим більша ємність тим більший час польоту, проте варто враховувати вагу батареї, оскільки збільшення маси збільшує споживання енергії, хімічний склад що забезпечує різну максимальну ємність при однаковій вазі та стан акумулятора; вага дрону і корисне навантаження (додаткові компоненти, камери, давачі тощо): чим більша вага дрону тим більше енергії необхідно забезпечити для того щоб залишатися повітрі; умови навколишнього середовища: вітер – чим більший вітер тим