

1. Milik A., Prskawetz A., Feichtinger G., Sanderson W.C., *Slow-wast dynamics in Wonderland, Envir.Modeling & Assessment*, 1996. №1. P.3–17.
2. Slyusar V. *On the Issue of Assessing the Effectiveness of Air Defense Based on a Pandemic Model*, September 13, 2020.
3. Chen, Ricky T. Q., Rubanova, Yulia, Bettencourt, Jesse and Duvenaud, David *Neural Ordinary Differential Equations*, 2018

УДК 004.934.2

*Гладіголов С. С., здобувач освіти,
Баєв А. В., к.ф.-м.н., доцент кафедри
прикладної математики*

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ТА СУМАРИЗАЦІЇ ТЕКСТУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗВІТІВ ОНЛАЙН ЗБОРІВ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

На сьогодні технології обробки природної мови (Natural language processing, NLP) набули великої популярності і допомагають у вирішенні таких задач, як машинний переклад, аналіз емоційного настрою тексту, створення чат ботів та віртуальних асистентів, розпізнавання мови, автоматичне генерування тексту [1] тощо. З початком пандемії COVID-19 особливої актуальності набула задача сумаризації тексту, тобто формування стислого конспекту, анотації чи звіту з повного тексту. Масовий перехід на віддалений формат роботи в сфері освіти та бізнесу призвів до експоненційного збільшення кількості онлайн зібрань: нарад, конференцій, академічних занять вищої та середньої школи тощо. Наприклад, у Zoom кількість користувачів на день зросла на 2900% порівняно з 31 грудня 2019 [2].

Представлене дослідження націлено на оптимізацію сучасних методів NLP з аналізу тексту та абстрактивної сумаризації: аналізу запису зібрання та формування відповідних звітів. Будуть використані сучасні технології аналізу даних такі як, PyTorch, TensorFlow, Numpy, Pandas, SciPy, fastText тощо. Головною метою дослідження є практична оптимізація метрик ROUGE та створення актуальної моделі для набору даних DialogSum [3].

Отримані результати можуть бути використані для оптимізації обробки освітнього онлайн контенту в дистанційній освіті, а також розроблений сервіс може бути використаний для підвищення ефективності організації бізнес процесів.

Представлене дослідження є продовженням роботи над проектом “Бамбуза”, що розробляється лабораторією машинного навчання та інтелектуального аналізу даних Донецького національного університету і був

представлений на Першому міжнародному форумі соціального підприємництва (Вінниця, вересень 2021 р.) [4].

Список літератури

1. Sundar M. Hemaand, Rao N. Thirupathi. "A Review on Applications of NLP with Artificial Neural Networks". *Asia-Pacific Journal of Neural Networks and Its Applications*, vol.3, no.1, Nov. 2019, pp.1-8, doi: <http://dx.doi.org/10.21742/AJNNIA.2019.3.1.01>
2. Zoom User Stats: How Many People Use Zoom in 2021? URL: <https://backlinko.com/zoom-users> (дата звернення: 15.11.2021)
3. C. Yulong, L. Yang, C. Liang, Z. Yue. "DialogSum: A Real-Life Scenario Dialogue Summarization Dataset". *Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL-IJCNLP*, Aug. 2021. pp. 5062–5074. doi: <http://dx.doi.org/10.18653/v1/2021.findings-acl.449>
4. Перший міжнародний форум соціального підприємництва відбувся! URL: <https://news.donnu.edu.ua/2021/09/06/pershyj-mizhnarodnyj-forum-soczialnogo-pidpryyemnyctva-vidbuvsya/> (дата звернення: 15.11.2021)

УДК 519.87

*Кондрук Н. Е., к.т.н., доцент, доцент
кафедри кібернетики і прикладної
математики*

ВИДИ ФУНКЦІЙ НАЛЕЖНОСТІ НЕЧІТКИХ ВЕЛИЧИН У ЗАДАЧАХ СКЛАДАННЯ ДІЄТ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород

Актуальною є задача складання індивідуалізованих дієт із врахуванням фізіологічних особливостей пацієнта, роду його діяльності та анамнезу в дієтотерапії.

Розглянемо загальну постановку задач збалансованого харчування людини або клас задач про складання дієт [1-2]. Нехай до „харчового” споживчого кошика або раціону людини включено n видів продуктів. Потрібно підібрати таку їх кількість, щоб харчування людини відповідало певній меті – дієті, або було збалансованим. В [1] наведено загальну математичну модель таких проблем, що описується класом векторних задач лінійного програмування.

Величини, які характеризують рекомендовані норми добових доз нутрієнтів та енергії визначаються лікарями-дієтологами, та описують множину допустимих розв’язків задачі. Вони є наближеними усередненими показниками розрахованими за різною ідеологією. Тому доцільно вважати їх нечіткими величинами та умовно розділити на три групи.

1. Показники в яких відхилення величини від рекомендованих приводить до негативних ознак порушень нормального стану організму та ті рекомендовані дози яких точно обчислити неможливо утворюватимуть першу групу. Описувати їх доцільно функцією належності гаусівського вигляду.