

АНАЛІЗ ВІДГУКІВ КОРИСТУВАЧІВ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ ПРИРОДНОЇ МОВИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

У сучасному світі цифрових технологій якість досвіду взаємодії користувача з інтерфейсом (User Experience, UX) стала одним з ключових факторів успіху продукту. Зважаючи на конкуренцію, компанії змушені постійно вдосконалювати свої інтерфейси, спираючись на зворотний зв'язок від користувачів. Зі збільшенням обсягів текстових даних виникає потреба в автоматизації процесу їх аналізу. Інформаційні технології обробки природної мови (Natural Language Processing, NLP) пропонують рішення для обробки та аналізу великих обсягів текстових даних, дозволяючи швидко виявляти ключові тенденції, проблеми та можливості для покращення користувацького досвіду.

Основними компонентами NLP є токенизація, лематизація, частиномовна розмітка та синтаксичний аналіз. Ці базові операції, використовуючи бібліотеки NLTK, SpaCy та Stanford NLP, дозволяють перетворити неструктуровані текстові дані у форму, придатну для подальшого аналізу [1]. Векторне представлення слів Word2Vec або GloVe, дозволяють враховувати семантичні зв'язки між словами [2]. Аналіз тональності тексту в контексті UX-досліджень дозволяє автоматично визначити емоційне забарвлення відгуку, використовуючи словникові методи та методи машинного навчання [3]. До того ж сучасні системи штучного інтелекту допоможуть аналізувати пряму мову користувачів і окрім просто аналізу ключових слів та аналізувати емоційне забарвлення та акценти. Відповідно, це допоможе не лише резюме робити, але і знаходити схожі блоки та схожі звернення поміж усіх отриманих відповідей. Таким чином після аналізу 100 відповідей можна одразу побачити, що, наприклад, 40% користувачів турбує ось ця чи інша частина інтерфейсу. На неї треба звернути увагу відповідним чином. Це допомагає розробникам виконати категоризацію відгуків та кількісно поррахувати зацікавленість користувачів у тій чи іншій частині інтерфейсу.

Використання технологій обробки природної мови в аналізі відгуків користувачів вирішує значну частину проблем сучасних UX-досліджень. Ця автоматизація скорочує час та ресурси, дозволяючи реагувати на зміни у потребах. Застосування цих методів підвищує точність та релевантність аналізу, що призводить до глибшого розуміння користувацького досвіду та дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення щодо вдосконалення інтерфейсів та, в кінцевому підсумку, підвищувати конкурентоспроможність продукту.

Список використаних джерел

1. Loper, E. In Proceedings of the ACL-02 Workshop on Effective Tools and Methodologies for Teaching Natural Language Processing and Computational Linguistics / E. Loper, S. Bird // NLTK: The Natural Language Toolkit. – 2002. – p 63-70.
2. Mikolov, T. Distributed representations of words and phrases and their compositionality / T. Mikolov, I. Sutskever, K. Chen, G. S. Corrado, J. Dean // In Advances in neural information processing systems. – 2013. – p. 3111-3119.
3. Hochreiter, S. (1997). Long short-term memory / S. Hochreiter, J. Schmidhuber // Neural computation. – 1997. – 9(8) . – p. 1735-1780.