

технології до дистанційної освіти з використанням десктопів (комп'ютера, ноутбука) робить процес навчання безперервним, забезпечує збереження даних.

- Навчальний контент надає оптимальні для швидкого засвоєння короткі тексти, подкасти, аудіо- та відеоуроки. Навчання перетворюється на цікаве та захоплююче заняття.

АНАЛІЗ ГОЛОВНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ПРИРОДНОЇ МОВИ

Остапенко Анна Вікторівна

Інститут професійної освіти НАПН України

У статті висвітлено загальний аналіз методів обробки природної мови. Фундаментальні методи природної мови проаналізовані та в цих методах висвітлено головні ознаки за якими досліджують лінгвісти мови з усього світу.

Ключові слова: *штучний інтелект, Chat-GPT, обробка природної мови, комп'ютерні програми, лінгвістичний аналіз, мова.*

Keywords: *artificial intelligence, Chat-GPT, natural language processing, computer programs, linguistic analysis, language.*

Провідні лінгвісти світу проаналізувавши методи обробки природної мови виокремили найпоширеніші методи до цих методів належать: Машинний переклад. Це процес механічного перекладу тексту за допомогою комп'ютерних програм з однієї людської мови на іншу. Сьогодні машинний переклад використовує ШІ та Chat-GPT. Для того, щоб повністю вирішити проблеми перекладу, потрібно багато типів інформації, яку мають люди (наприклад, розуміння семантики, синтаксису та концепцій реального світу).

Аналіз дискурсу. Цей метод має кілька завдань, які пов'язані із завданнями для визначення контекстної інформації, яка є корисною для виконання інших завдань, таких як розділення анафори. Визначення структури дискурсу пов'язаного тексту, тобто зв'язків між репліками мови, такими як контраст і пояснення, є одним із таких

завдань аналізу дискурсу. Іншим завданням є ідентифікація та класифікація мовленнєвої діяльності в конкретному тексті. Наприклад, твердження або запитання «так чи ні» [1, 62]. Морфологічний процес розділяє слова, щоб визначити різні морфеми та їхні відповідні категорії. Основна проблема цього методу полягає в тому, що він сильно залежить від складних конструкцій слів у мові, яку ми досліджуємо. Оскільки морфологія англійської мови для дослідників зрозуміла, особливо коли мова йде про морфологію, що пов'язана з флексією де можна повністю змінити морфологію та створити багато правдоподібних версій будь-якої фрази. Лінгвісти повинні розрізняти орфографічні та морфологічні правила.

Метод генерації та розуміння природної мови. Процес створення природної мови передбачає перетворення даних із бази даних на мову комп'ютера для розуміння людей. Щоб зрозуміти природну мову, фрагменти тексту перетворюються на більш формальні значення, такі як логічні структури першого порядку для легшої роботи програмістам. Крім того, цей метод займається розпізнаванням семантики використовуючи різноманітну правдоподібну семантику, отриманої за допомогою виразів природної мови, які часто мають форму організованих позначень, що зустрічаються в природних мов. Створення онтологій і метамоделей у мовах є чудовими ліками, які мають емпіричний характер. Для того, щоб створити формалізацію природної мови, необхідно формалізувати семантику, зробивши припущення щодо таких речей як термінологія та об'єктивні й суб'єктивні двозначності.

Метод ідентифікації іменованих сутностей. За допомогою вхідного тексту ідентифікаційні фрази можна класифікувати як метод ідентифікації іменованих сутностей, наприклад організації, місця розташування або особи, а також типи, до яких ці іменні сутності належать. Хоча це корисно для розпізнавання методу ідентифікації іменованого сутностей, які зустрічаються в таких мовах, використання великих літер не є корисним для розрізнення типів імен в англійській мові. Метод розбору тексту. Створюючи дерево розбору речень, розбір аналізує їхню граматику.

Однак, граматики природної мови часто містять двозначність і що певні рядки можуть підтримувати багато життєздатних інтерпретацій. Існують мільйони різних синтаксичних аналізів для кожного рядка, багато з яких є абсолютно незрозумілими для людей. Метод розпізнавання мовлення. Розпізнавання письмового запису будь-якої мови під час прослуховування звукозапису будь-якої особи називається розпізнавання мови. Це дуже складна проблема, яка повністю відрізняється від перетворення тексту на голос. Крім того, у справжньому мовленні між фразами може бути багато пауз, тому можна стверджувати, що сегментація мовлення є вирішальним етапом у розпізнаванні мовлення. Процес перетворення аналогового звукового сигналу в окремі текстові символи відомий як співартикуляція, і відбувається, коли звуки, що позначають послідовні слова, вимовляються разом у розмовній мові. Метод аналізу розпізнавання настроїв щоб визначити полярність певних елементів, аналіз настроїв працює з вилученням інформації, яка є суб'єктивною за своєю природою, часто з колекцій текстових документів, навіть перегляд інформації в інтернеті. Цей метод активно використовується у маркетингу, щоб з'ясувати ставлення та відгуки населення в цілому щодо соціальних мереж.

Метод пошуку межі слів. Він має справу з розділенням частин тексту з безперервними символами на окремі фрази. Цю вправу досить легко виконати англійською мовою, оскільки для розділення фраз зазвичай використовуються пробіли. Однак у кількох мовах світу, включаючи японську, китайську та тайську, відсутні чіткі межі термінів, що ускладнює сегментування слів у цих мовах, оскільки це вимагає знання їхньої морфології та лексики. Метод розпізнавання сенсу слова. Різноманітність значень залежно від ситуації, відповідно до неоднозначності сенсу слова. Може бути важко визначити правильне значення слова, коли воно використовується в конкретному твердженні. Ми можемо використовувати Word-Net, у якому є список термінів і відповідних значень слів для певної мови, щоб допомогти нам вирішити цю проблему [1, 64].

Отже, проаналізовані методи обробки природньої мови допоможуть краще використовувати програмування для створення нових додатків для вивчення мов. Також, надано короткий аналіз кожного методу, їхні функції в вивченні мов.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jasmin Praful Bharadiya. A Comprehensive Survey of Deep Learning Techniques Natural Language Processing. Vol.7, Issue 1, pp 58-66, 2023. URL: <https://www.ajpojournals.org/journals/index.php/EJT/article/view/1473/1597> (дата звернення: 10.10.2023).

TRANSFORMING TEACHING MATERIALS FROM A UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING PERSPECTIVE

Лавриш Юліана Едуардівна

Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

This paper delves into the multifaceted challenges and solutions associated with transforming teaching materials using the Universal Design for Learning (UDL) framework. UDL is rapidly emerging as a pedagogical approach that promotes inclusivity by catering to the diverse needs of students. However, the transformation of teaching materials from a UDL perspective is not without its complexities. This study explores the barriers faced by educators in this transformation process and outlines strategies to create more inclusive educational environments.

Key words: *UDL, teaching materials, university, inclusivity.*

Higher education is in a perpetual state of transformation, adapting to the evolving challenges of the modern era. To meet these challenges, innovative concepts and methodologies are being integrated into the Ukrainian educational landscape. One such transformative pedagogical approach is Universal Design for Learning (UDL), offering the promise of inclusive education. UDL empowers educators to address the diverse needs of students and provide tailored strategies and tools for effective learning. In an era where