

25. Pollak W. Was halten die Österreicher von ihrem Deutsch? Eine sprachpolitische und soziosemiotische Analyse der sprachlichen Identität der Österreicher / W. Pollak. – Wien : Österreichische Gesellschaft für Semiotik ; In-t für Soziosemiotische Studien, 1992. – 170 S.
26. Scheuringer H. Powidldatschkerl oder Die kakanische Sicht aufs Österreichische / Hermann Scheuringer // Internationales Jahrbuch für Germanistik. – 1988. – 20/1. – S. 63–70.

Лазебная Елена. Научные дискуссии о статусе современного немецкого языка Австрии. Актуальность данного исследования обусловлена острой необходимостью обобщения и теоретического осмысления наблюдений современных отечественных и зарубежных лингвистов относительно определения статуса немецкого языка Австрии в общенемецком языковом пространстве. Благодаря подробному описанию соотношения между языками немецкого и австрийского коллективов сношений определяется статус немецкого языка Австрии в рамках теории плюрицентризма. Немецкий язык рассматривается в рамках теории не моноцентризма, плюрицентризма, с несколькими равноправными, равноценными национальными вариантами, которые создают литературную норму в своих национально-государственных центрах. Пренебрежительный взгляд носителей немецкого языка Германии на немецкий язык Австрии как на диалект вызвал всплеск национального языкового самосознания австрийцев, которые сосредоточились на выявлении своеобразных характерных черт немецкого языка Австрии, отличных от немецкого языка Германии на всех языковых уровнях. Выявлены три подхода к статусу немецкого языка Австрии: австрийско-национальная, немецко-интегративная и австрийско-интегральная позиции. Результаты исследования могут быть использованы при дальнейшем рассмотрении тенденций развития современного немецкого языка Австрии.

Ключевые слова: идентичность австрийцев, вариант немецкого языка, немецкий язык Германии, немецкий язык Австрии, концепция моноцентризма и плюрицентризма, австрицизм.

Lazebna Olena. Scientific Discussions about the Status of Modern Austrian German. The research of the difference between German language spoken in Germany and spoken in Austria is an actual problem of modern linguistics. The novelty of the analysis is defined with description the present existence of Austrian German and synthesis of theoretical and applied studies of national varieties. A detailed investigation of the relationship between the two German national varieties will clearly show the status of Austrian German applying the acceptance of German as a pluricentric language. The German language is a polycentric formation with at least four major centers. Pluricentric languages are languages with not only one model center, but several model centers. The acceptance of Austrian German as a dialect or a regional variety of the Standard in Germany underwent a long process of discussion. In addition to this the Austrians are caught between seeking their linguistic identity and differing (between German Standard German and Austrian German) in minor issues. Three approaches to the status of German language in Austria have been identified: Austrian-national, German-integrative and Austrian-integral positions. The problem of the status of Austrian German and the problems associated with it requires the coverage of different aspects.

Key words: the identity of Austrians, variant of German, German Standard German, Austrian German, the concept of monocentric and pluricentric standard languages, austritsyzm.

Стаття надійшла до редколегії
12.01.2015 р.

УДК 811.111'322+811.111'42

Левчук Анна

Штучний інтелект: лінгвістичні аспекти

Штучний інтелект – одна з найновіших галузей інтелектуальних досліджень. У статті запропоновано короткий огляд історії наукової думки, що спричинила формування сучасної теорії штучного інтелекту. Проаналізовано внесок філософії, логіки, математики, когнітивної психології й особливо лінгвістики. Порівняно та обґрунтовано відмінності між сильним та слабким штучним інтелектом із погляду прикладної лінгвістики. Можливість спілкуватись із комп'ютером за допомогою природних мов – одне з ключових завдань штучного інтелекту. Сприйняття, розуміння та опанування мови належать до найважливіших характеристик людського інтелекту. Природна мова входить до основних методів збереження, репрезентації й передачі знань та інформації про світ. У статті також визначено головні прикладні лінгвістичні завдання в царині штучного інтелекту на сьогодні: обробка природної мови, машинний переклад, пошук інформації, синтез та розпізнавання мовлення.

Ключові слова: штучний інтелект, обробка природної мови, пошук інформації, репрезентація знань, машинний переклад, синтез та розпізнавання мовлення, тест Тюринга.

Постановка наукової проблеми та її значення. У сучасній науці не існує чіткого визначення інтелекту. Популярним є радше опис цього поняття як уміння справлятися з новими ситуаціями; уміння розв'язувати проблеми; давати відповіді на запитання, складати плани. Значно складніше визначити відмінність між інтелектом людини й інтелектом дельфінів або людиноподібних мавп.

Штучний інтелект (ШІ) – це наука про системи, здатні до дій, які будь-якому спостерігачеві видаватимуться розумними. Штучний інтелект передбачає використання методів, створених на основі розумної поведінки людей і тварин задля розв'язання складних проблем [3, с. 4].

Хоча теорія штучного інтелекту належить до однієї з найновіших галузей інтелектуальних досліджень, її витоки беруть свій початок із давніх часів. Задля правильного розуміння ШІ потрібно володіти додатковими знаннями з багатьох дисциплін, особливо з філософії, біології, психології та лінгвістики [3; 4; 6].

Завдання статті – розповісти про найважливіші віхи історії розвитку думки й дослідження, що в наш час спричинило виникнення такої науки, як теорія штучного інтелекту; приділити увагу зв'язку ШІ із філософією, когнітивною психологією, біологією, а надто – лінгвістикою.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Системи, які здатні розуміти людське мовлення або, принаймні, уловлювати певний зміст людських повідомлень і виконувати дії, узгоджені з цими повідомленнями, вважають слабким ШІ [3, с. 10–11]. На противагу йому, існує інший підхід до ШІ, прихильники якого вірять, що, написавши комп'ютерну програму з достатньою кількістю ресурсів для обробки інформації та забезпечивши її достатньою «розумністю», можна створити комп'ютер, який буде здатен мислити й володіти свідомістю, аналогічною людській. Однак більшість філософів і дослідників у галузі ШІ вважають таке припущення хибним і навіть смішним. Створення робота з емоціями та справжньою свідомістю – популярний сюжет наукової фантастики, але рідко його вважають одним із завдань штучного інтелекту.

«Слабкий» підхід до штучного інтелекту, навпаки, є просто баченням, що інтелектуальна поведінка людини може бути змодельована та використана комп'ютером задля розв'язання складних завдань. Тобто розумна поведінка комп'ютера не означає, що він сам теж розумний.

Більшість сучасних комп'ютерних систем засновано на традиційних постулатах логіки, сформульованої ще в працях Арістотеля, учня Платона. Саме вони сформували принципи більшості сучасних наук і парадигм. Подальші дослідження логіки продовжило чимало філософів, математиків та логіків, проте перший реальний прорив у цій науці після Арістотеля стався у XII ст., коли П'єр Абеляр написав свою працю «Діалектика».

Наприкінці XVII – на початку XVIII ст. Лейбніц, німецький філософ і математик, який разом із Ньютоном заклав основи числення, що їх і досі використовують сучасні математики, висунув ідею створення формальної математичної мови для аргументування. Його універсальна мова дала б нам змогу описувати та розв'язувати проблеми з високою точністю. І хоча Лейбніцу не вдалося створити універсальної мови, напрацювання, які він здійснив у цій галузі, послужили основою для пропозиційної й предикативної логіки – наук, що відіграють одну з провідних ролей у сучасній теорії штучного інтелекту.

У XIX ст. англійський математик Джордж Буль розробив так звану булеву алгебру – логічну систему, що сьогодні увійшла в науку як складова частина пропозиційної та предикативної логіки. Булева алгебра дуже популярна серед інженерів-електроніків, які застосовують її для створення логічних решіток для силовікових чипів. Популярна вона й серед фахівців-комп'ютерників. Булева алгебра забезпечує мову для передачі логічних концептів типу «А правильне» та «А правильне, Б хибне».

Приблизно в той час, коли Буль працював над своєю алгеброю, Чарльз Бебідж створив перший у світі комп'ютер – аналітичний двигун. Його так і не вдалося збудувати, проте креслення винаходу пізніше були застосовані в процесі виготовлення вже діючої моделі. На відміну від механічних двигунів Бебіджа, перші реальні комп'ютери були електронними, і хоча їх дизайн не був подібним до проекту Бебіджа, його роль у їх створенні – незаперечна.

Ще однією видатною постаттю в теорії ШІ є Алан Тюринг. Під час Другої світової війни Тюринг працював у «Блечлі Парк», де допомагав розшифровувати німецькі коди. Після війни вчений розвивав ідею створення комп'ютера, який може мислити самостійно. У 1950 р. вийшла його праця

«Комп'ютерні машини та інтелект», яку вважають однією із перших праць опублікованих у цій галузі [3, с. 15].

Тюринг вигадав тест, аби перевіряти успішність створення мислячого комп'ютера. Суть його полягала в тому, щоб перевірити, чи зможе людина-користувач визначити, із ким спілкується – із людиною чи комп'ютером. Якщо користувач не спроможний визначити – систему вважали інтелектуальною.

Увесь експеримент ґрунтується на комунікативній успішності віртуального діалогу: респондент спілкується з двома учасниками, один із яких – теж людина, інший – комп'ютер. Респондент може задавати питання обом іншим учасникам, проте не може спілкуватися з ними безпосередньо. Зазвичай, він уводить свої питання в комп'ютер за допомогою клавіатури, а відповіді отримує з екрана того ж комп'ютера. Людина – учасник експерименту може допомагати респондентові, але якщо комп'ютер достатньо розумний, він зможе ввести респондента в оману, теж видаючи себе за людину. Людина-учасник може давати відповіді типу «Так, я людина, це інший учасник – комп'ютер», проте такі ж відповіді може давати й комп'ютер. Єдиний спосіб розрізнити їх – ставити складні запитання й отримувати поширені відповіді, такі, які здатна спродувати лише людина. Хоча якщо вдасться створити справді інтелектуальну систему, вона теж буде спроможна давати відповіді такого типу. До сьогодні жодна з програм не пройшла тесту Тюринга успішно, хоча першого винахідника програми, яка успішно пройде тест, очікують чималі грошові винагороди.

Наслідком тесту Тюринга є створення низки програм (таких як «ЕЛІЗА» Вайценбаума, винайдена в 1965 р.), що імітують людську розмову. Ці програми не надто визначні в інтелекті, проте сприяють розбудові таких напрямів ШІ, як обробка природного мовлення, синтез і розпізнавання мовлення, та допомагають кращому розумінню механізмів комунікації.

Наприкінці 1950-х рр. з'явилися програми, здатні грати в шахи й шашки, розпочалася також робота над створенням програм, спроможних розуміти людську мову. Чималий прорив здійснено й у сфері комп'ютерного (машинного) перекладу.

У 1956 р. Джон Маккарті вперше використав термін «штучний інтелект» на конференції в коледжі Дартмута, у Гановері (Нью Гемпшир). Наступним кроком у розбудові теорії штучного інтелекту стала програма GPS (general problem solver). Із назви програми зрозуміла її основна функція – розв'язання будь-яких логічних задач. Програма застосовувала методологію, відому як аналіз ціль-засіб, яка заснована на постійному визначенні, що потрібно зробити, та подальшому встановленні, як це можна зробити. Такий підхід дає змогу розв'язати прості задачі, проте його застосування задля виконання складніших завдань неефективне, і сама програма не виправдала своєї назви, справляючись лише з обмеженим, а не загальним колом простих задач. Десь на цей період припадають і перші розчарування, зневіра у швидкому створенні комп'ютерних систем, здатних мислити нарівні з людиною.

Сучасні, реалістичні цілі в галузі штучного інтелекту зводяться до створення алгоритмів, евристичних методів, що діють за принципами людського мозку, проте аж ніяк не прогнозують революцію роботів у швидкому часі.

Здатність розв'язувати задачі не слід ототожнювати з інтелектом, проте розвиток та створення таких систем сприяють розбудові теорії штучного інтелекту й, беззаперечно, є корисним кроком до появи якісного, ефективного, сучасного програмного забезпечення.

Особливо важливу роль у теорії штучного інтелекту відіграє лінгвістика. Порівняно з комп'ютерними мовами, такими як Java та LISP, людська мова – надзвичайно складна система із силою-силенною двозначностей, ніби спеціально створених для того, щоб вводити в оману її користувачів.

На початках розвитку штучного інтелекту дослідження природної мови викликали неабиякий ентузіазм у вчених. Праці Нома Чомського, який у 1950-х роках сформулював теорію синтаксичних структур, тобто запропонував формальну теорію структури людської мови, теж вдихали оптимізм. Його теорія також намагалася формалізувати структуру людських знань, засновану на структурі мови [1, с. 45].

Ідея репрезентації знань лежить в основі вчень про системи штучного інтелекту. Існує прямий взаємозв'язок між лінгвістикою та штучним інтелектом, і обидві з цих галузей перетинаються в царині дослідження обробки природної мови [2].

Прикладні лінгвістичні завдання у сфері ШІ пов'язані з пошуком інформації, машинним перекладом, синтезом та розпізнаванням мовлення.

Машинний переклад – це напрям прикладної лінгвістики, присвячений створенню автоматичних систем перекладу з однієї мови на іншу за допомогою комп'ютера. Синтаксичний і лексичний аналіз тексту є недостатнім для якісного перекладу, тому системи машинного перекладу мають володіти хоча б елементарними знаннями про світ, щоб уникнути багатозначності. На сьогодні більшість таких програм ефективна лише у співпраці (редагування / постредагування) із людиною-користувачем [4, с. 1503].

Пошук інформації (оптимізація пошуку інформації) – ще один напрям, що поєднує дослідження в галузі прикладної лінгвістики та ШІ. Завданням інформаційного пошуку – знайти відповідні до пошукового запиту інформаційні об'єкти або документи серед доступного для пошуку матеріалу. Завдання подається у формі інформаційного запиту, який може містити слова, фрази чи речення. Більшість пошукових систем орієнтована на роботу з пошуковими термінами – словами або словосполученнями, які пошукова система розпізнає як одне ціле. Для здійснення інформаційного пошуку потрібно мати збірку інформаційних об'єктів, наприклад Інтернет, і систему, яка виконує пошук. Результатом пошукової роботи є список документів, який укладається згідно з певним принципом [4, с. 677].

Розвиток та поширення сучасних цифрових технологій у всіх галузях людського життя спричиняє постійний пошук оптимальних форм комунікації людина–комп'ютер. Саме тому в центрі уваги прикладної лінгвістики опиняються способи адаптації природної мови задля дистанційного контролю та керування найрізноманітнішими пристроями, що спрощують діяльність людини. Технології синтезу й розпізнавання мовлення широко застосовують у найрізноманітніших сферах життя – медичній, військовій, транспортній, у телекомунікаціях, сфері розваг та в процесі навчання. Створення програм синтезу й розпізнавання мовлення передбачає використання контенту таких дотичних дисциплін, як прикладна фонетика, прикладне програмування, теоретична граматики, лексикологія, лексикографія, психолінгвістика, логіка та прагматика [5, с. 34–36].

Висновки й перспективи подальшого дослідження. Мова – одна з ключових ознак людського інтелекту. Обробка природної мови – важливий напрям досліджень ШІ, що продовжує традиції обчислювальної лінгвістики й потребує подальших інтердисциплінарних розробок. До ключових досліджень у цій галузі належать розуміння, продукування мовлення, вивчення мови, що відображають класичні завдання ШІ, такі як сприйняття, комунікація, знання, планування, мислення та навчання.

Джерела та література

1. 50 Years of Artificial Intelligence. – Springer-Verlag : Berlin Heidelberg, 2007. – 396 S.
2. Biskub I. Applied and Computational Linguistics : підручник (англ. мовою) / I. Biskub. – Луцьк : ПВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 304 с.
3. Coppin B. Artificial Intelligence Illuminated / B. Coppin. – Jones and Bartlett Publishers, 2004. – 768 p.
4. Encyclopedia of artificial intelligence / Juan Ramon Rabunal Dopico, Julian Dorado de la Calle, and Alejandro Pazos Sierra // Information Science Reference. – IGI Global, 2009. – 1677 p.
5. Holmes J. Speech synthesis and recognition / J. Holmes, W. Holmes. – London and New York : Taylor and Fransis, 2002. – 298 p.
6. Luger G. F. Artificial Intelligence. Structures and Strategies for Complex Problem Solving / G. F. Luger. – Addison-Wesley : Pearson Education Limited, 2005. – 912 p.

Левчук Анна. Искусственный интеллект: лингвистические аспекты. Искусственный интеллект – одна из новейших отраслей интеллектуальных исследований. В статье предлагается краткий обзор истории научной мысли, что привела к формированию современной теории искусственного интеллекта. Проанализирован вклад философии, логики, математики, когнитивной психологии и, в особенности, лингвистики. Проведено сравнение и обосновано отличие между слабым и сильным штучным интеллектом с точки зрения прикладной лингвистики. Возможность общаться с компьютером с помощью природного языка – одно из ключевых заданий искусственного интеллекта. Восприятие, понимание и изучение языка являются одними из важнейших характеристик человеческого интеллекта. Природный язык – наше основное средство сохранения, репрезентации и передачи знаний и информации про мир. В статье также определены главные прикладные лингвистические задания в сфере искусственного интеллекта на сегодня: обработка природного языка, машинный перевод, поиск информации, синтез и распознавание речи.

Ключевые слова: искусственный интеллект, обработка природного языка, поиск информации, репрезентация знаний, машинный перевод, синтез и распознавание речи, тест Тьюринга.

Levchuk Anna. Artificial Intelligence: Linguistic Aspects. Artificial Intelligence is one of the newest fields of intellectual research. Our article presents a selected history of the thinking and research that led up to the present state of Artificial Intelligence. Contributions made by philosophy, logics, mathematics, cognitive psychology and linguistics, in particular, are analyzed. Differences between weak and strong Artificial Intelligence approach are compared and explained from the perspective of applied linguistics. The ability to interact with computers via natural human languages is one of the Artificial Intelligence key objectives. Language perception, understanding and acquisition are one of the most important characteristics of human intellect. Natural language is our prime means of storing, representing and exchanging knowledge and information encoded as linguistic meaning. Main modern applied linguistic tasks in the sphere of Artificial Intelligence are identified in the article: natural language processing, machine translation, information retrieval, speech synthesis and recognition.

Key words: Artificial Intelligence, natural language processing, information retrieval, knowledge representation, machine translation, speech synthesis and recognition, Turing test.

Статтю подано до редколегії
14.01.2015 р.

УДК 801.631.5+81'42+81'38=111

Олена Маріна

Методика аналізу парадоксальності в поетичному дискурсі

У статті розроблено інтегровану методику аналізу парадоксальності в сучасному англomовному поетичному дискурсі. Вихідним теоретико-методологічним підґрунтям дослідження стала думка про формування наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. епістемі посткогнітивної еkleктики (у термінах О. П. Воробйової) з пануванням моделі епістемної збірки. Це уможливило запозичення методик когнітивної поетики, мультимодальної когнітивної поетики, когнітивної семіотики та мобільної стилістики з їх відповідною адаптацією й модифікацією для досягнення мети дослідження. На першому етапі в результаті застосування загальнонаукових методів окреслено онтологічний, гносеологічний і когнітивно-дискурсивний виміри парадоксальності. Крім того, визначено композиційно-жанрову специфіку сучасного англomовного поетичного дискурсу, встановлено антивектор еволюції категорії художності в сучасному поетичному дискурсі. На другому етапі за принципом конструювання розмитих категорій змодельовано категорію парадоксальності як єдність форми й змісту. Виявлено, що зміст структурований низкою категоріальних ознак, а форма представлена парадоксальними поетичними формами. Побудовано семіопоетичну модель поетичної комунікації, у якій генеруються парадоксальні смисли.

Ключові слова: інтегрована методика, когнітивно-дискурсивна категорія парадоксальності, семіопоетична модель, довербальна площина парадоксальності, передкатегоріальні механізми, акатегоріальний вимір.

Постановка наукової проблеми та її значення. Панування парадоксального відзначається у транзитивні, перехідні епохи, тобто такі, що неупорядковані загальноприйнятими нормативними системами [6]. Це часи епістемологічного неспокою, коли відбувається протистояння загальновідомому стану науки [8, с. 62]. Таким періодам властивий потенціал створення «парадоксального скандалу», або «вибуху» [2; 14]. Під поняттям скандалу тут маються на увазі провокативні й епатажні жести в царині мистецтва, словесного зокрема, які ми розцінюємо як маніфестацію парадоксальності.

Початок ХХІ ст. знаменується черговим епістемологічним переходом у лінгвістиці. Відбувається реінтерпретація епістемі, що обумовлено зовнішніми чинниками, які визначають вектори її динаміки й внутрішньої структурації [5, с. 42]. У сучасній лінгвістичній епістемі такі зміни відбуваються у двох площинах – онтологічній та епістемологічній [5, с. 42]. Перша виражається в переході від наслідків когнітивного повороту середини ХХ ст. до посткогнітивної еkleктики як певного стилю мислення та осмислення світу. Зі свого боку, когнітивний поворот передбачав системність когнітивних гіпотез щодо співвідношення мовних і ментальних структур. В епістемологічній площині відбувається заміна моделі абсолютного чи відносного парадигмального домінування моделлю парадигмального діалога в руслі функціонально-комунікативної й когнітивно-