

KONSEPTUAL MA'LUMOTLARNI STRUKTURAVIY MODELLASHTIRISH VA LINGVISTIK KODLASH TAMOIYILLARI

Yunusova Sayyoraxon Mo'minjon qizi

Tadqiqotchi, pedagog

Email: Sa25051999@icloud.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23341528>

Annotatsiya: Mazkur tezisda konseptual ma'lumotlarni strukturaviy modellashtirish va lingvistik kodlashning nazariy asoslari, kompyuter lingvistikasidagi ahamiyati hamda elektron lug'atlar yaratish jarayonidagi o'rni yoritiladi. Konsept mazmunini tashkil etuvchi semantik belgilarni aniqlash, ularni tizimlashtirish, formal modellar orqali ifodalash va raqamli muhitda qayta ishlash masalalari tahlil qilinadi. Shuningdek, lingvistik ma'lumotlarni kodlashda izchillik, aniqlik, tizimlilik va semantik muvofiqlik tamoyillariga rioya qilish zarurligi asoslanadi.

Kalit so'zlar: kompyuter lingvistikasi, konsept, strukturaviy modellashtirish, lingvistik kodlash, semantik belgi, elektron lug'at, formal model, raqamli til resurslari.

Аннотация: В тезисе освещаются теоретические основы структурного моделирования концептуальных данных, значение лингвистического кодирования в компьютерной лингвистике и его роль в процессе создания электронных словарей. Анализируются вопросы выявления семантических признаков, составляющих содержание концепта, их систематизации, представления посредством формальных моделей и обработки в цифровой среде. Также обосновывается необходимость соблюдения принципов последовательности, точности, системности и семантического соответствия при кодировании лингвистических данных.

Ключевые слова: компьютерная лингвистика, концепт, структурное моделирование, лингвистическое кодирование, семантический признак, электронный словарь, формальная модель, цифровые языковые ресурсы.

Abstract: This thesis explores the theoretical foundations of structural modeling of conceptual data, the significance of linguistic encoding in computational linguistics, and its role in the development of electronic dictionaries. It examines the identification and systematization of semantic features that constitute the content of a concept, their representation through formal models, and their processing in a digital environment. The study also highlights the importance of adhering to the principles of consistency, accuracy, systematic organization, and semantic compatibility in linguistic data encoding.

Keywords: computational linguistics, concept, structural modeling, linguistic encoding, semantic feature, electronic dictionary, formal model, digital language resources.

Tilshunoslikning zamonaviy yo'nalishlarida til birliklarini grammatik va leksik xususiyatlari asosida ularning inson tafakkuri, milliy madaniyat va konseptual bilimlar bilan aloqadorligi nuqtayi nazaridan o'rganish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi esa lingvistik bilimlarni formal shaklda ifodalash, tizimlashtirish va kompyuter yordamida qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Shu jihatdan konseptual ma'lumotlarni strukturaviy modellashtirish va lingvistik kodlash kompyuter lingvistikasining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Konsept inson ongida shakllanadigan, muayyan predmet, hodisa yoki tushuncha haqidagi bilimlar majmuasini ifodalovchi kognitiv birlikdir. Uni elektron muhitda tavsiflash uchun konseptning mazmuniy tarkibini aniqlash, semantik komponentlarini ajratish va ular o'rtasidagi munosabatlarni tizimli ko'rinishda ifodalash talab etiladi.

Konseptual ma'lumotlarni strukturaviy modellashtirish — muayyan konseptga tegishli bilimlarni tarkibiy qismlarga ajratish, ularning o'zaro munosabatlarini belgilash va formal model asosida ifodalash jarayonidir. Bunda konseptning asosiy mazmuni, unga xos belgilar, assotsiativ aloqalar, madaniy xususiyatlar hamda til birliklari bilan munosabati hisobga olinadi.

Strukturaviy modellashtirish bir necha bosqichda amalga oshirilishi mumkin. Birinchi bosqichda konseptni ifodalovchi til birliklari aniqlanadi. Ikkinchi bosqichda ularning leksik-semantik xususiyatlari tahlil qilinadi. Uchinchi bosqichda semantik belgilar va konseptual munosabatlar tizimlashtiriladi. Yakuniy bosqichda esa aniqlangan ma'lumotlar elektron lug'at yoki ma'lumotlar bazasiga mos shaklda joylashtiriladi.

Masalan, o'zbek tilidagi “ona” konseptini modellashtirishda “qarindosh”, “farzand”, “mehr”, “g'amxo'rl”, “tarbiyachi” va “ayol” kabi semantik belgilarni ajratish mumkin. Biroq bu belgilar bir xil maqomga ega emas: ayrimlari konseptning bevosita ma'nosiga, boshqalari esa kontekstual yoki lingvomadaniy xususiyatlariga tegishlidir. Shu sababli ularni asosiy semantik, qo'shimcha assotsiativ va madaniy komponentlar sifatida tasniflash maqsadga muvofiq.

Lingvistik kodlash esa aniqlangan ma'lumotlarni kompyuterda saqlash, izlash, tahlil qilish va qayta ishlash mumkin bo'lgan formal shaklga o'tkazish jarayonidir. Bunda har bir konsept yoki semantik belgi uchun identifikator, tavsif, tegishli til birliklari va ular orasidagi munosabatlar belgilanadi. Kodlash jarayonida ma'lumotlarning mazmuni yo'qolmasligi, turli birliklar o'rtasidagi farqlar saqlanishi hamda yagona tizim asosida qayta ishlanishi muhimdir.

Lingvistik kodlashning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat:

1. Tizimlilik tamoyili. Konseptual ma'lumotlar o'zaro bog'langan tarkibiy qismlar asosida tashkil etilishi kerak.
2. Aniqlik tamoyili. Har bir semantik belgi aniq tavsiflanishi va boshqa belgilar bilan chalkashtirilmasligi lozim.

3. Izchillik tamoyili. Bir xil turdagi lingvistik ma'lumotlar butun tizim davomida yagona mezonlar asosida kodlanishi zarur.

4. Semantik muvofiqlik tamoyili. Formal kod konseptning mazmuni va til birliklari o'rtasidagi munosabatlarni to'g'ri aks ettirishi kerak.

5. Kengaytirish imkoniyati tamoyili. Yangi semantik belgilar, til birliklari va lingvomadaniy ma'lumotlarni tizimga qo'shish imkoniyati saqlanishi lozim.

6. Mashina yordamida qayta ishlash tamoyili. Ma'lumotlar elektron qidiruv, tasniflash va avtomatik tahlil jarayonlariga mos shaklda tashkil etilishi kerak.

Ushbu tamoyillar asosida konseptual ma'lumotlarni elektron lug'atlarda tavsiflash, semantik qidiruv tizimlarini yaratish va tabiiy tilni avtomatik qayta ishlash imkoniyatlarini rivojlantirish mumkin. Ayniqsa, konseptning leksik-semantik hamda lingvomadaniy xususiyatlarini birgalikda ifodalash milliy tilning o'ziga xos jihatlarini raqamli muhitda saqlashga xizmat qiladi.

Bunda strukturaviy model va kodlash tizimi bir-birini to'ldiradi: modellashtirish ma'lumotlarning mazmuniy tuzilishini belgilasa, kodlash ularni kompyuter tushunadigan va qayta ishlay oladigan shaklda ifodalashga yordam beradi. Natijada konseptual bilimlar tartibli, izchil va foydalanish uchun qulay raqamli resursga aylanadi.

Xulosa qilib aytganda, konseptual ma'lumotlarni strukturaviy modellashtirish va lingvistik kodlash kompyuter lingvistikasida til birliklarining mazmunini formal ifodalashning muhim vositalaridir. Ushbu jarayonda konseptning semantik tarkibini aniqlash, belgilarni tasniflash, ular o'rtasidagi munosabatlarni belgilash va yagona kodlash mezonlarini ishlab chiqish asosiy vazifalarni tashkil etadi. Mazkur yondashuv "ona" kabi milliy-madaniy mazmunga ega konseptlarni elektron lug'atlarda chuqurroq tavsiflash, lingvistik ma'lumotlarni tizimlashtirish va o'zbek tilining raqamli resurslarini rivojlantirish uchun nazariy hamda amaliy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbek tilining izohli lug'ati. 5 jildli. – Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2006–2008.
2. Rahimov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. – Toshkent: Akademnashr, 2011.
3. Sayidirahimova N.S. Kognitiv tilshunoslikda “tushuncha” va “konsept”, ularni tahlil qilish usullari // O'zbekistonda xorijiy tillar. – Toshkent, 2022. – № 2 (43). – B. 98–107.
4. Safarov, Sh. (2006). Kognitiv tilshunoslik [Cognitive linguistics]. Sangzor.
5. Fayzieva S.R. Underlying differences between cognitive and linguocultural concepts in the field of cognitive linguistics and linguoculturology // O'zbekistonda xorijiy tillar. – Toshkent, 2021. – № 6 (41). – B. 60–68.
6. Lakoff G. Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind. – Chicago: University of Chicago Press, 1987.
7. Fellbaum C. (ed.) WordNet: An Electronic Lexical Database. – Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
8. Лихачёв Д.С. Концептосфера русского языка // Известия РАН. Серия литературы и языка. – М., 1993. – Т. 52, № 1. – С. 3–9.