

ELEKTRON TEZAVRUSLARNING QIDIRUV TIZIMLARI BILAN INTEGRATSIYASI

Najmiddinov Muhammadjon

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent,

Qo'qon universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14869202>

Annotatsiya: Ushbu tezisda elektron tezavruslarning qidiruv tizimlari bilan integratsiyasi va ularning axborot qidiruvini optimallashtirishdagi roli tahlil qilinadi. Elektron tezavruslar semantik tahlil, qidiruv doirasini kengaytirish, natijalarni dolzarblashtirish va mavzular bo'yicha tasniflash imkonini beradi. Shuningdek, tezavruslar sun'iy intellekt va mashina tarjimai tizimlarida keng qo'llaniladi. Qidiruv tizimlarining samaradorligini oshirish uchun elektron tezavruslarni ishlab chiqish, ularni tahlil qilish va integratsiyalash texnologiyalari muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: elektron tezavrus, qidiruv tizimi, semantik tahlil, sun'iy intellekt, mashina tarjimai, lingvistik resurslar, ma'lumotlar bazasi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan qidiruv tizimlari inson hayotining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Internetdan foydalanish davomida foydalanuvchilar turli xil ma'lumotlarni qidirishlari kerak bo'ladi. Ushbu jarayonda qidiruv tizimlarining samaradorligini oshirish va natijalarni yanada aniqroq qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Elektron tezavruslar qidiruv tizimlarining bu boradagi imkoniyatlarini kengaytirib, foydalanuvchilarga dolzarb va tegishli ma'lumotlarni taqdim etishda muhim rol o'ynaydi.

Elektron tezavrus – bu ma'lum bir til yoki soha doirasida so'zlarning semantik bog'liqligini aks ettiruvchi raqamli ma'lumotlar bazasi bo'lib, qidiruv tizimlariga so'zlarning turli variantlarini tushunishga yordam beradi. Masalan, oddiy qidiruv tizimi foydalanuvchi tomonidan kiritilgan so'zning aniq shaklini qidirsang, elektron tezavrus bilan ishlovchi qidiruv tizimi ushbu so'zning sinonimlarini, antonimlarini, giperonimlarini va giponimlarini ham inobatga oladi. Bu esa qidiruv natijalarining yanada aniq va keng qamrovli bo'lishiga olib keladi. Elektron tezavruslardan foydalanishning eng katta afzalliklaridan biri bu semantik tahlil imkoniyatidir. Qidiruv tizimlari ko'pincha matnni oddiy sathda tahlil qiladi, ya'ni kiritilgan so'z qanday bo'lsa, shundayligicha qidiradi. Elektron tezavrus esa qidiruv so'rovini kengroq tushunish imkonini beradi. Misol uchun, foydalanuvchi "kitob" so'zini qidirsang, tizim "roman", "ensiklopediya", "darslik" kabi bog'liq so'zlarni ham qidiruv natijalari ichiga kiritishi mumkin. Bu esa foydalanuvchining qidiruv natijalari orasida eng mos va dolzarb ma'lumotlarni topish ehtimolini oshiradi.

Bundan tashqari, elektron tezavrus qidiruv tizimining qamrov doirasini kengaytiradi. Oddiy qidiruv tizimi faqat aniq kiritilgan so'z yoki so'z birikmasi bo'yicha natijalarni chiqaradi. Biroq elektron tezavrus asosida ishlaydigan qidiruv tizimlari sinonim va antonimlarni inobatga olgan holda, qidiruv natijalarini kengaytirib, foydalanuvchilarga yanada ko'proq imkoniyatlar taqdim etadi. Masalan, foydalanuvchi "ob-havo" so'zini qidirsang, tizim "iqlim", "havo harorati", "meteorologiya" kabi bog'liq tushunchalarni ham qidiruv doirasiga qo'shishi mumkin.

Elektron tezavruslarning yana bir muhim jihati – u natijalarning dolzarbligini oshirish imkonini beradi. Oddiy qidiruv tizimlari natijalarni qidiruv so'roviga to'g'ri kelishi bo'yicha

tartiblaydi, biroq elektron tezaurus asosidagi tizimlar natijalarni semantik bog'liqlik darajasiga qarab ham saralaydi. Masalan, agar foydalanuvchi "kompyuter texnologiyalari" haqida ma'lumot izlayotgan bo'lsa, elektron tezaurus ushbu so'rov bilan bog'liq maqolalarni yuqori o'rinlarga chiqaradi va kam bog'liq yoki mazmunan mos kelmaydigan ma'lumotlarni pastroqqa joylashtiradi.

Elektron tezauruslardan foydalanish qidiruv tizimlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. Bugungi kunda yirik qidiruv tizimlari – Google, Yandex va Bing kabi platformalar elektron tezaurus texnologiyalaridan keng foydalanmoqda. Ular foydalanuvchilar so'rovlarini yanada chuqurroq tahlil qilish, qidiruv natijalarini aniqroq chiqarish va foydalanuvchilarga mos axborotni taqdim etish uchun turli tezauruslarni qo'llaydilar. Shuningdek, elektron tezaurus texnologiyasi mashina tarjimasi sohasida ham keng qo'llanilmoqda. Masalan, Google Translate yoki DeepL kabi mashina tarjimasi tizimlari elektron tezauruslardan foydalangan holda, so'z va iboralarning yanada mos variantlarini tanlaydi. Buning natijasida tarjimalar yanada tabiiy va aniq bo'lib chiqadi.

Biroq, elektron tezauruslarni yaratish va ularni qidiruv tizimlariga integratsiya qilish jarayonida bir qator muammolar ham mavjud. Ulardan biri – elektron tezaurusning aniqlik va izchillik darajasini oshirishdir. Har bir so'z yoki iboraning sinonimlari, antonimlari, giperonimlari va giponimlari aniq belgilanmagan bo'lsa, bu qidiruv natijalarining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, elektron tezauruslar ishlab chiqishda tilshunoslar, axborot texnologiyalari mutaxassislari va ma'lumotlar bazasi ekspertlari birgalikda ish olib borishlari zarur. Yana bir muhim masala – qidiruv tizimlarining elektron tezauruslar bilan uyg'un ishlashini ta'minlashdir. Har bir qidiruv tizimi o'zining o'ziga xos algoritmlariga ega bo'lgani uchun, elektron tezauruslar shu tizimlar bilan mos ishlashi lozim. Bu esa dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilardan maxsus algoritmlar yaratishni va ularni muntazam ravishda takomillashtirib borishni talab etadi. Elektron tezauruslardan foydalanish turli sohalarda katta ahamiyatga ega. Axborot qidiruvi va indeksatsiya jarayonida tezauruslarning qo'llanilishi foydalanuvchilarga kerakli natijalarni tez va aniq topish imkonini beradi. Mashina tarjimasi tizimlarida esa ular tarjima sifatini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, tezauruslardan lingvistik tadqiqotlar, hujjatlarni avtomatik tasniflash, sun'iy intellekt tizimlarini rivojlantirish kabi ko'plab yo'nalishlarda foydalanish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, elektron tezauruslarning qidiruv tizimlari bilan integratsiyasi zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishida muhim rol o'ynamoqda. Ular qidiruv tizimlariga qidiruv natijalarini yanada aniqroq va foydalanuvchilar uchun qulayroq qilish imkonini beradi. Shuningdek, elektron tezauruslar sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash sohaslarida ham keng qo'llanilib, bu texnologiyaning kelajakda yanada rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Bu jarayonda turli tillarda elektron tezaurus yaratish, ularni qidiruv tizimlariga moslashtirish va foydalanish sohasida ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish lozim. Elektron tezaurus texnologiyalari rivojlanishi natijasida qidiruv tizimlari yanada aqlli va samarali ishlay boshlaydi, bu esa axborot izlash jarayonini yanada qulayroq va foydalanuvchilarga mosroq qiladi.

References:

1. Abdullayeva, N. (2023, April). Tezaurus tushunchasi, etimologiyasi, va til o'rganishda qo'llanilishi. In Conference on Applied and Practical Sciences (pp. 117-119).

2. Abjalova, M., & Sharipov, E. (2021). O'zbek tezaus lug'ati uchun sifat turkumi bazasini yaratish masalasi. Computer Linguistics: Problems, Solutions, Prospects, 1(1).
3. Ermatov, I. R. (2012). Morfem va so'z yasash sathlari terminologik tizimi. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
4. Kuzmenko, N. V. (2004). Meronymy in Modern English in the Light of Grammaticalization Theory. Moscow State University.
5. Mamatov, A. E. (2019). Zamonaviy lingvistika. Toshkent: Noshir.
6. Suyunov, B. (2021). Tezaus va kompyuter texnologiyalariga doir. Computer Linguistics: Problems, Solutions, Prospects, 1(1).